GZ 02Z030043 M | Erscheinungsort Wien | Verlagspostamt 1200 Wien | P.b.b. | € 6,–

Die Fachzeitung für Elektronikentwickler und Elektronikanwender

elektronik report

www.industrieweb.at

Dezember 2011 12

WEKA

Seite 19

Top 50 Supplier Conference

Markus Krieg, Geschäftsführer Marketing bei Rutronik

Produktivität großgeschrieben

NI LabVIEW 2011

NI LabVIEW ist eine grafische Entwicklungsumgebung, die dazu konzipiert wurde, Anwender bei der Lösung tagtäglicher technischer Aufgabenstellungen zu unterstützen.

www.ni.com/labview/d

NATIONAL INSTRUMENTS

Seit 25 Jahren wird LabVIEW dank der Möglichkeit der nahtlosen Integration in Hardware für die rechnergestützte Datenerfassung und Gerätesteuerung verwendet. Durch neue Technologien wie Multicore-Prozessoren oder FPGAs ist LabVIEW in die Bereiche Embedded-Design und automatisiertes Testen vorgedrungen. Die Fülle an Anforderungen, die mit LabVIEW bewältigt werden können, hat in den letzten zehn Jahren stark zugenommen. Die größeren Möglichkeiten bei der Entwicklung umfangreicher ablaufkritischer Anwendungen mit LabVIEW legen die Messlatte für Produktstabilität, Codevalidierung und Funktionsüberprüfung höher. Deshalb konzentriert sich die Weiterentwicklung von LabVIEW auf die Verbesserung der Produktstabilität, damit wesentliche Anwendungsanforderungen erfüllt und die Bearbeitungszeit deutlich verkürzt werden können. Die erzielten Verbesserungen machen sich auf der gesamten LabVIEW-Plattform deutlich bemerkbar.

25. Jubiläum von LabVIEW

Zum 25. Jubiläum von LabVIEW wurde eine neue Palette für Bedien- und Anzeigeelemente – die Silberpalette – entwickelt. Bisher gab es bereits die Möglichkeit, das Aussehen von Bedien- und Anzeigeelementen selbst zu konfigurieren oder vorgefertigte Elemente aus dem Internet zu laden. Doch nun sind mehr als 30 Schaltflächen mit vorkonfigurierten Symbolen verfügbar, mit denen sich individuelle und moderne Benutzeroberflächen erstellen lassen. Wie schon in der vorhergehenden Version wurden auch in LabVIEW 2011 erneut Vorschläge der

Fortsetzung auf Seite 3

inhalt

NI LabVIEW ist eine grafische Entwicklungsumgebung 1
Klassischer Feldbus bis High-Speed-Ethernet 4
Online-Werkzeuge und Ressourcen von RS Components 6
Allgemeine Trends in der Fördertechnik . . . 8
Einstieg von Kontron in die ARM Technologie 10
Loytec stellt bahnbrechende Raumautomationslösung vor 13
Verstärker bestimmen die Genauigkeit von EKGs 14
ERNI Electronics erweitert Dienstleistungsangebot 15
Produkte 16
Top 50 Supplier Conference veranstaltet von Rutronik 19
News 20
Impressum 20
Die Gewinner des diesjährigen AnzeigenAward 22

Nummer 1

Größte Produktauswahl

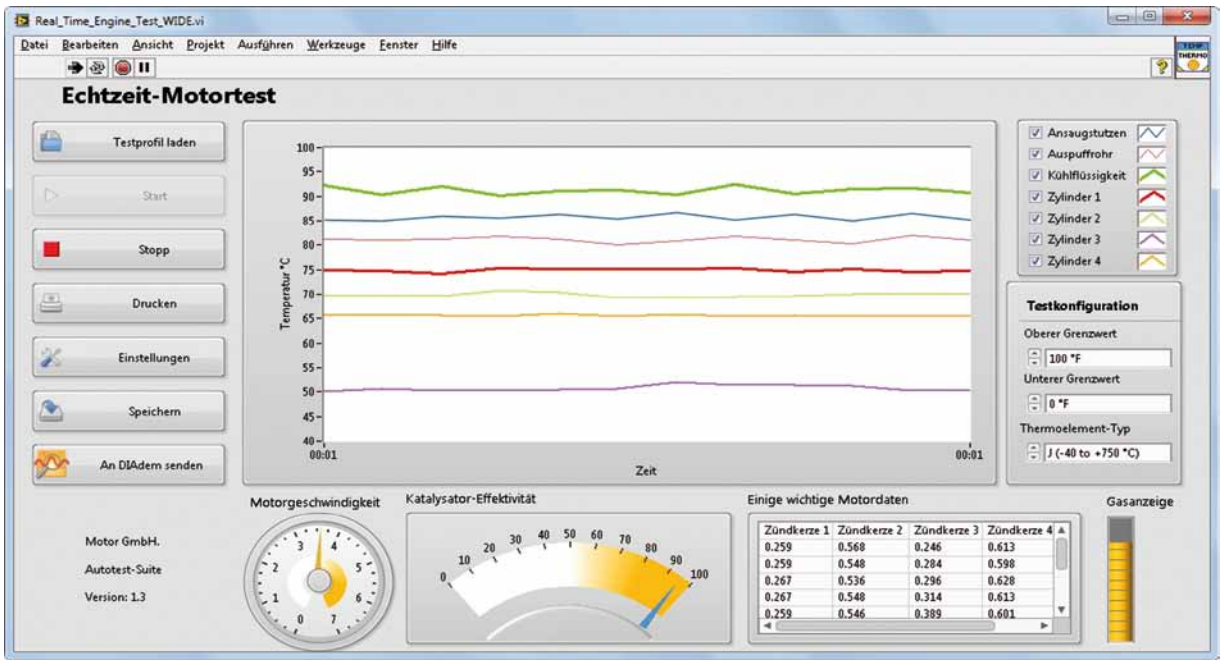
Digi-Key® CORPORATION

GO DIGIKEY.AT

Nummer eins, Lieferantenbewertung - “Bietet die größte Produktauswahl” Elektrotechnikingenieure aus Nordamerika in der UBM/EE Times, Kundenbewertungsstudie zu Lieferanten 2011 (Juni 2011).

Digi-Key ist ein autorisierter Distributor für alle Vertriebspartner. Neue Produkte werden täglich hinzugefügt. © 2011 Digi-Key Corporation, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

LabVIEW-Anwendergemeinschaft umgesetzt. So sind auf dem Frontpanel nicht mehr nur das Anschlussfeld oder das VI-Symbol, sondern beide gleichzeitig sichtbar. Bei Grafen mit mehreren Plots kann in der Plotlegende ein Auswahlfeld für alle Plots eingeblendet werden, was dem Benutzer die Möglichkeit gibt, schnell und einfach auszuwählen, welche Kurven sichtbar sein sollen. Außerdem wird bei der automatischen Erstellung von Sub-VIs das Frontpanel des neuen Sub-VI strukturiert erstellt, das bedeutet, dass Bedien- und Anzeigeelemente dementsprechend auf dem Frontpanel links und rechts angeordnet werden. Beim Erstellen von Sub-VIs wird jetzt standardmäßig das 4x2x2x4-Muster verwendet und nicht mehr das automatisch passende Muster ausgewählt. Auf dem Blockdiagramm ist es nun möglich, die Funktionen zum Ausrichten und Anordnen von Elementen auch auf die Verdrahtungen anzuwenden. Außerdem können nun auf den ersten Blick Elemente des Blockdiagramms, die mit einer Typdefinition verbunden sind, identifiziert werden, da diese durch ein kleines schwarzes Dreieck in der linken oberen Ecke des Terminals gekennzeichnet werden. Typdefinierte Konstanten können direkt von einer normalen Konstante aus dem Blockdiagramm erstellt werden. Bisher existierte bereits die Möglichkeit, das Fehlercluster direkt an den Bedingungsanschluss einer For- oder While-Schleife oder an die „Auswählen“-Funktion anzuschließen. Mit der Version LabVIEW 2011 ist diese Funktionalität auch bei den anderen booleschen Operationen möglich. Hier wird dann, wie bisher auch, automatisch der Status des Fehlerclusters ausgewertet und dementsprechend ein „True“ oder „False“ zurückgeliefert. Diese sowie auch alle anderen bisher erwähnten Funktionen gestatten es dem Anwender, schneller und damit produktiver einen übersichtlicheren Code zu entwickeln. Neben den grafischen Verbesserungen am Blockdiagramm sind auch Funktionen auf der Funktionspalette hinzugekommen. So stehen nun neben 20 weiteren VIs für Mathematik und Signalverarbeitung auch Funktionen für das programmatische Erstellen von Applikationen und für den asynchronen Aufruf von Sub-VIs über Referenz zur Verfügung.



Mit der Silberpalette in LabVIEW 2011 lassen sich individuelle und moderne Benutzeroberflächen erstellen.

Vielfältig wie nie zuvor

In dieser LabVIEW-Version sind die Möglichkeiten, bestehenden externen Code wiederzuverwenden, so vielfältig wie nie. Nun kann LabVIEW für das Laden von CLR 4.0 konfiguriert und mit Microsoft .NET eingesetzt werden. Außerdem gibt es ein neues Dialogfeld „.NET-Assemblies im Speicher“, das anzeigt, welche Assemblies im LabVIEW-Speicher geladen werden und welche CLR-Version angesprochen wird. Dadurch wird die .NET-Fehlerbehebung in LabVIEW verbessert. Ein weiteres Werkzeug zur Wiederverwendung von Programmcode ermöglicht den Import von benutzerdefinierten .m-Dateien mit Strukturen in den MathScript-Knoten. Das im vergangenen Jahr eingeführte LabVIEW Tools Network wurde sehr gut angenommen. In diesem Netzwerk können Drittanbieter anderen LabVIEW-Anwendern ihre LabVIEW-Toolkits zur Verfügung stellen. In LabVIEW kann jetzt nach diesen Toolkits gesucht werden: durch einen Klick auf das Feld „LabVIEW-Zusatzpakete suchen ...“ im Fenster „Erste Schritte“. Das Toolkit wird dann mithilfe des VI Package Manager heruntergeladen. Es gibt bereits mehr als 40 Toolkits und deren Anzahl nimmt laufend zu.

Allgemeine Änderungen

Allgemein wurden auch verschiedene Änderungen vorgenommen, um die Zeit zum Starten von LabVIEW und dem Laden von VI-Hierarchien zu verkürzen. Unter anderem wurde die vi.lib, die alle von NI unterhaltenen Systembibliotheken enthält, so konfiguriert, dass der kompilierte Quellcode automatisch vom Objektcode getrennt verwaltet wird. Je nachdem, wie groß der Anteil der VI-Hierarchie ist, die Code aus der vi.lib enthält, reduziert sich die Ladezeit und ist damit bis zu zweieinhalbmal kürzer als in LabVIEW 2010. Auch die Kaltstartzeit des Symbol-Editors und der Beispiel-Suchmaschine wurde deutlich verbessert.

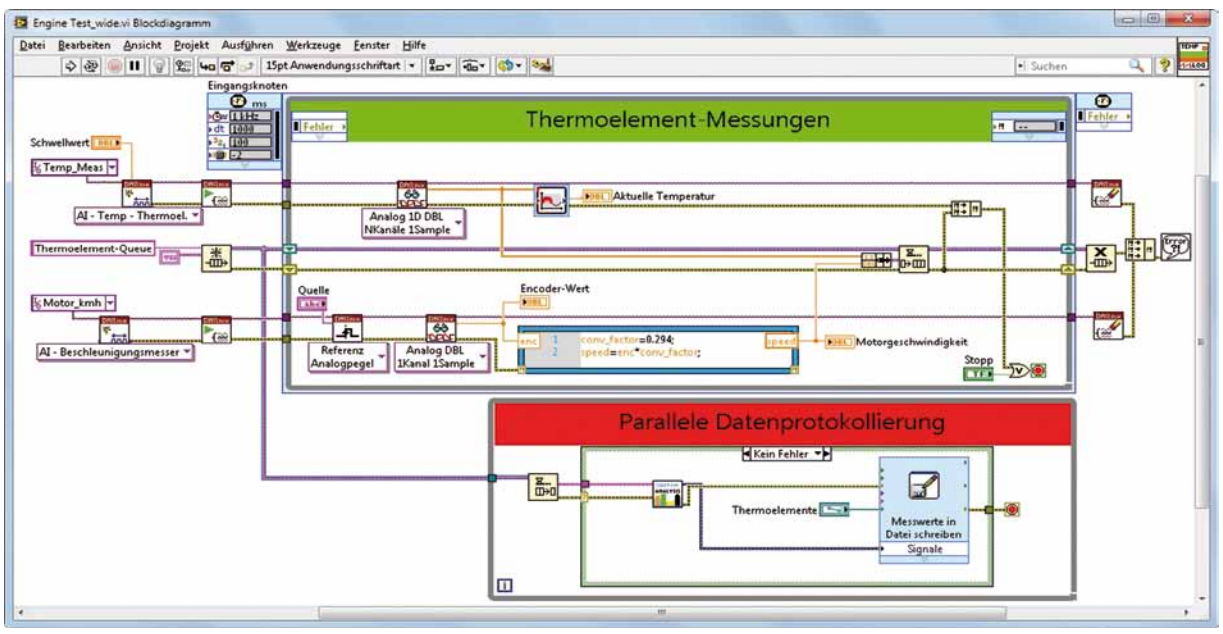
Module wurden optimiert

Aber nicht nur die Leistung von LabVIEW wurde optimiert, sondern auch die der Module. Beim Real-Time Modul konzentrieren sich die implementierten Verbesserungen auf die Verarbeitungszeit zum Herunterladen und Ausführen von Code auf Echzeit-Zielsysteme. Mit der Implementierung von im Hintergrund laufenden Puffer-Speichern und dem Speichern von VIs im Arbeitsspeicher des Echtzeit-Zielsystems müssen nur die Codeabschnitte neu kompiliert und heruntergeladen werden, die verändert werden. Dies kann zu entscheidenden Zeiteinsparungen führen. In früheren Versionen von LabVIEW konnte die Arbeit mit LabVIEW-FPGA-VIs, die eine große Zahl von Elementen enthielten, einen großen Zeitaufwand für gängige Operationen wie Laden, Bearbeiten, Verdrahten und Speichern mit sich bringen. Mit Anwendungen, die über eine Vielzahl an Host-Schnittstellenelementen verfügten, konnte teilweise nur schwerlich gearbeitet werden. LabVIEW 2011 bietet mit einer neu gestalteten Schnittstelle eine bis zu zehnmal schnellere Bearbeitung. Auch die Funktionspalette wurde mit dem LabVIEW FPGA Module um 57 leistungsstarke Analysefunktionen erweitert. Dazu zählen unter anderem VIs für den Xilinx CORE Generator.

Zyklusgenaues Fehlersuchwerkzeug

Im vergangenen Jahr führte NI zyklusgenaue Simulatoren ein, mit denen sich Probleme beim FPGA-Entwurf mittels ModelSim finden und beheben lassen. Diese Funktionalität wird nun um Xilinx ISim erweitert, einem kostenlosen zyklusgenauen Fehlersuchwerkzeug. Zudem ist es nun einfacher, die ModelSim-Umgebung zu nutzen. Zuvor musste die Testbench in VHDL-Code entwickelt werden. Dafür musste doppelt so viel Entwicklungsaufwand betrieben werden, da das in LabVIEW erstellte Host-VI neu geschrieben werden musste. Nun können mit LabVIEW die Testbench erstellt, der Entwicklungsaufwand verringert und die Programmierung in VHDL ersetzt werden, wodurch sich Probleme mit dem FPGA-Entwurf beheben lassen.

Auf dem Blockdiagramm in LabVIEW 2011 ist es nun möglich, die Funktionen zum Ausrichten von Elementen auch auf die Verdrahtungen anzuwenden und das Fehlercluster direkt an boolesche Operationen anzuschließen.



Bilder: National Instruments

Fazit

Das Hauptaugenmerk der Entwickler lag bei dieser Version vor allem auf der Erhöhung der Produktstabilität und Zuverlässigkeit sowie der Reduzierung der Bearbeitungszeiten. Diese Faktoren tragen alle dazu bei, die Produktivität der LabVIEW-Anwender zu erhöhen. Auch der deutliche Rückgang der erstellten Fehlerreporte deutet darauf hin, dass bei den neuen Funktionen weniger Probleme auftraten, weshalb verstärkt an der Stabilität früherer Produkteinführungen gearbeitet werden konnte.

www.ni.com/labview/d

Ronald Riska – Chefredakteur
ronald.riska@weka.at

Gespanntes Warten

Die Weltleitmesse für innovative Elektronikfertigung schloss am 18. November, mit einem deutlichen Besucheranstieg, ihre Tore. Die Rede ist von der productronica in München, die nach insgesamt vier Messetagen 38.500 Besucher zählte – das entspricht einem Plus von satten 34 Prozent gegenüber dem Jahr 2009. Dabei stieg der Anteil internationaler Besucher von 39 auf 48 Prozent. Die besucherstärksten Länder waren neben Deutschland unter anderem Italien, Österreich, Tschechien und die Schweiz. Auf insgesamt 41.016 Quadratmetern präsentierten 1.234 Aussteller aus 39 Ländern ihre innovativen Produkte und Lösungen – das entspricht fast einem 15-prozentigen Ausstellerwachstum gegenüber der productronica 2009. Die nächste productronica findet von 12. bis 15. November 2013 in München statt. Nächstes Jahr ist in München wieder die electronica, vom 13. bis 16. November, zu Gast.

Insgesamt ist das Jahr 2011 durchwegs positiv ausgefallen, auch wenn der eine oder andere Erzeuger von elektronischen Komponenten noch immer auf seinen überfüllten Lagerhallen sitzt und die Auftragsbücher kaum gefüllt sind. Ob sich diese Situation im nächsten Jahr verbessern wird, wage ich persönlich zu bezweifeln, vor allem, wenn man sich die derzeitige weltweite Finanzlage und die Wirtschaftsmärkte ansieht. Sowohl in Europa wie auch in den USA sind die Investoren extrem vorsichtig, nicht zuletzt wegen der Krise in den Jahren 2008/2009, die noch immer in den Köpfen der Menschen präsent ist – und die Angst, dass sich dieses Szenario wiederholt, ist im Moment sehr groß. Darum sind auch viele Firmen vorsichtiger und umsichtiger geworden, besonders was zukünftige Investitionen angeht. Es bleibt also nur abzuwarten und die Finanzmärkte genau zu beobachten, dann wissen wir bald wohin die „Reise“ geht.

Ich wünsche allen LeserInnen erholsame Weihnachtsfeiertage und einen guten Rutsch ins Jahr 2012.

Klassischer Feldbus bis High-Speed-Ethernet

Kommunikations-Steckverbinder

Durchdachte Steckverbinder-Lösungen eignen sich für alle Systeme, Medien und Umweltbedingungen.

Ob klassischer Feldbus, Industrial Ethernet oder das sich neu etablierende High-Speed-Ethernet – maßgebend für den Erfolg eines Systems und den zuverlässigen Einsatz ist auch das Verkabelungskonzept. Dessen Topologie, Auslegungsregeln und Komponenten müssen exakt an das Fertigungsumfeld angepasst sein. Je nach Anwendungsgebiet, Übertragungsmedium und Umweltanforderungen müssen immer die optimalen Steckverbinder eingesetzt werden.

Nutzerorganisationen und Normung geben den Steckverbinder vor

Wichtige Unterscheidungsmerkmale sind hierbei die Übertragungsmedien elektrisch oder optisch, sowie der Schutz gegen Umweltbelastungen -üblicherweise IP20 für geschützte und IP65/67 für ungeschützte Umgebungen. Sie geben das für den Einsatz sinnvolle Steckgesicht vor. Auf dieser Basis haben die Nutzerorganisationen jeweils für ihr System eine Auswahl getroffen. So wurde zum Beispiel darauf geachtet, dass Schutzgehäuse für elektrische und optische Einsätze geeignet sind, und dass alle Fasertypen unterstützt werden. Auch die normative Festlegung der Steckverbinder ist ein wichtiger Aspekt, um die weite Verbreitung und Steckkompatibilität untereinander zu unterstützen.

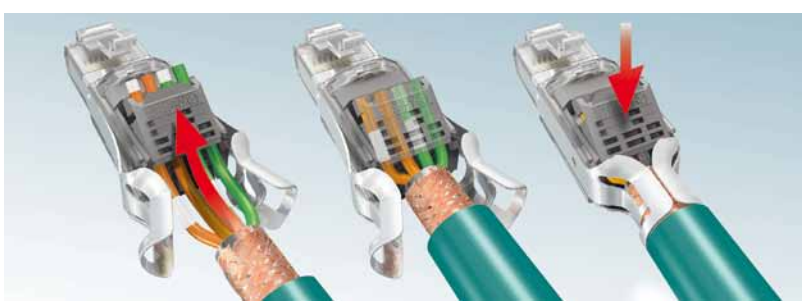
Umwelt systematisch beschreiben

Bei der Komponentenauswahl muss der Anwender beachten, dass die industrielle Kommunikation oft unter rauen Einsatzbedingungen erfolgt. Eine systematische Beschreibung der Umweltbedingungen erfolgt mit dem MICE-Konzept nach IEC TR 29106. Die typischen Belastungen aus den Bereichen Mechanik, Fremdstoffe, Klima und EMV werden mit den Schärfegraden 1, 2 und 3 für Büro, leichter und schwerer Industriebereich beschrieben. Damit kann der Planer die Umweltbelastungen für den geplanten Einsatzbereich genau definieren und die geeigneten Komponenten dafür spezifizieren – so werden unliebsame Überraschungen durch ungeeignete Komponenten vermieden. In einer Umgebung gemäß M3I2C3E2 kann beispielsweise eine Komponente nach M3I3C3E3 eingesetzt werden. Feldbus-Organisationen haben oft abweichende Definitionen, etwa für inner- und außerhalb des Schaltschranks, so dass dieses Konzept nicht durchgängig verbreitet ist.

Steckverbinder mit Schnellanschlusstechnik

Feldbus-Systeme sind bei der elektrischen Datenübertragung als Linientopologie gestaltet, wobei alle Signale parallel geschaltet sind. Damit Reflexionen vermieden werden, ist die Leitung beidseitig mit der Impedanz der Leitung abzuschließen, was durch Abschluss-Widerstände erfolgt. Diese Komponenten müssen bei der Planung berücksichtigt werden. Durch die Parallelschaltung der Signale werden Steckverbinder am Gerät benötigt, in denen die ankommende und die abgehende Leitung vor Ort angeschlossen werden. Vorteilhaft sind hierbei Steckverbinder, die mit ihrer Leitungs- und Aderaufnahme sowie mit ihrer Farbkennzeichnung optimal auf den jeweiligen Feldbus ausgelegt sind, und die zudem über eine Schnellanschlusstechnik verfügen. Die Abschlusswiderstände werden im Steckverbinder zuschaltbar integriert, wobei gleichzeitig die abgehende Leitung abgeschaltet wird. So muss bei einer Anlagen-Änderung statt einer Neuinstallation nur ein Schalter betätigt werden. Auch bei der Inbetriebnahme und der Fehlersuche kann der Bus systematisch und schrittweise auf- und abgeschaltet werden. Hier können besonders einfach anzuwendende vorkonfektionierte Leitungen genutzt werden – sofern das Gerät einen T-Verteiler besitzt, in dem die ankommende und die abgehende Leitung eingesteckt wird.

Adern einführen, abschneiden und Klappe zudrücken – ein RJ45-Steckverbinder lässt sich auf einfache Weise im Feld konfektionieren.



Industrial Ethernet im Feld konfektionieren

Leitungen einziehen und dann die Steckverbinder anschließen – das ist auch beim Industrial Ethernet erforderlich. Viele kommerzielle RJ45-Steckverbinder lassen sich nur mit Spezialwerkzeug beschalten, sie akzeptieren keine AWG22-Leiter, wie sie im Industriebereich üblich sind. Geeigneter sind daher Steckverbinder, die mit einer Schnellanschlusstechnik ausgestattet sind, und die alle Adertypen anschließen können. Wichtig ist auch die allseitige Abschirmung. Sie ist notwendig, um die EMV-Einflüsse benachbarter Geräte – etwa ein Frequenzumrichter – zu minimieren. Damit Gase nicht zu Korrosionserscheinungen an Kontakten führen, sind qualitativ hochwertige Oberflächen erforderlich. Sie verhindern Korrosionen und damit einen schleichenden Alterungsprozess, der über höhere Übergangswiderstände zu einem Ausfall der Verbindung führen kann. Übliche Patch-Leitungen aus dem Büroumfeld erfüllen diese Zuverlässigkeitsanforderungen längerfristig nicht. RJ45-Steckverbinder mit und ohne Schutzgehäuse sowie M12-Steckverbinder haben sich hier am Markt etabliert. Sie ermöglichen mit Cat6A immerhin Datenübertragungsraten bis 10 Gigabit/s. In einer Verkabelungsstrecke können maximal vier Steckverbindungen platziert werden. Beim Einsatz von Wanddurchführungen (engl. Bulkhead) werden diese als zwei Steckverbinder-Buchsen-Übergänge gewertet, sodass nur noch zwei weitere Steckverbindungen möglich sind. Mit hochwertigen Ausführungen werden jedoch so hohe Signalqualitäten erreicht, dass die Wanddurchführungen als nur eine Steckverbindung gelten. Das erlaubt dem Anwender mehr Freiheiten auf seiner Verkabelungsstrecke.

Typische Steckverbinder für Feldbusse und für Industrial Ethernet ermöglichen die elektrische oder optische Kommunikation in IP20 und IP65/67.

Schutzart	Elektrisch		Optisch	
	Feldbus	Industrial Ethernet	Feldbus	Industrial Ethernet
IP20	COMBICON		FSMA	SCRJ
	DSUB	RJ45	—	—
IP65/67	M12 A- und B-codiert	M12 D-codiert	M12-optisch	
	7/8"	RJ45 in Schutzgehäuse	SCRJ in Schutzgehäuse	
	DSUB in Schutzgehäuse		—	—

Bilder: Phoenix Contact

Lichtwellenleiter als Alternative

In allen relevanten Systemen können auch Lichtwellenleiter als Medium eingesetzt werden. Im Industrieumfeld werden je nach Streckenlänge unterschiedliche Fasertypen genutzt, deren deutlichster Unterschied der Durchmesser des lichtführenden Faserkerns ist. Steckverbinder sollten also für alle Fasertypen geeignet sein. Darüber hinaus sollte die gewünschte Übertragungsstrecke mit einer Technik errichtet werden, die sich möglichst einfach installieren lässt. Der robuste SCRJ-Steckverbinder hat sich in der Industrie durchgesetzt. Seine kompakte Bauweise ermöglicht die leichte Integration in Geräte. Die federnd gelagerten Ferrulen mit ihrem Durchmesser von 2,5 mm können die Faser bequem aufnehmen. Daraus resultiert ein robuster optischer Steckverbinder, der alle Fasertypen unterstützt. Auch hier ist eine schnelle und komfortable Konfektionierung im Feld von Vorteil. Daher bietet Phoenix Contact für jeden Fasertyp eine entsprechende Schnellanschlusstechnik. Beispielsweise ist bei der POF–Faser lediglich das Schneiden der Faser sowie die Fixierung in einer Schnellspannhülse erforderlich.

Fazit

Ob Feldbus oder Industrial Ethernet – für jedes System steht heute das passende Installationskonzept bereit. Und zwar für die Medien Kupfer und Lichtwellenleiter sowie für alle Umweltbedingungen. Mit durchdachten Komponenten für die schnelle Installation im Feld lassen sich industrielle Kommunikationslösungen im Maschinen- und Anlagenbau auf einfache Weise realisieren.

www.phoenixcontact.at

EVERYONE GOES GLOBAL.
SILICA GOES NATIONAL.

SILICA unterstützt ab sofort

National Products
from Texas Instruments

Silica, langjähriger Distributionspartner von Texas Instruments, bietet Ihnen ab sofort auch das komplette Produktsortiment von National Produkten an. Dies bedeutet für Sie: Das breiteste Analogproduktporfolio im Markt, führende Power Management Lösungen und exzellenter technischer Support durch die Silica Applikationsspezialisten. Unser erfahrenes FAE Team hat tausende von Analog Projekten erfolgreich unterstützt – wir freuen uns darauf, künftig auch Ihr Partner für National Produkte von Texas Instruments zu sein!

Kontaktieren Sie unsere Teams vor Ort oder verschaffen Sie sich einen ersten Überblick unter www.silica.com/national

SILICA Wien • Phone: +43 1 86642-300 • wien@silica.com

SILICA™
An Avnet Company

SILICA | The Engineers of Distribution.

Online-Werkzeuge und Ressourcen von RS Components

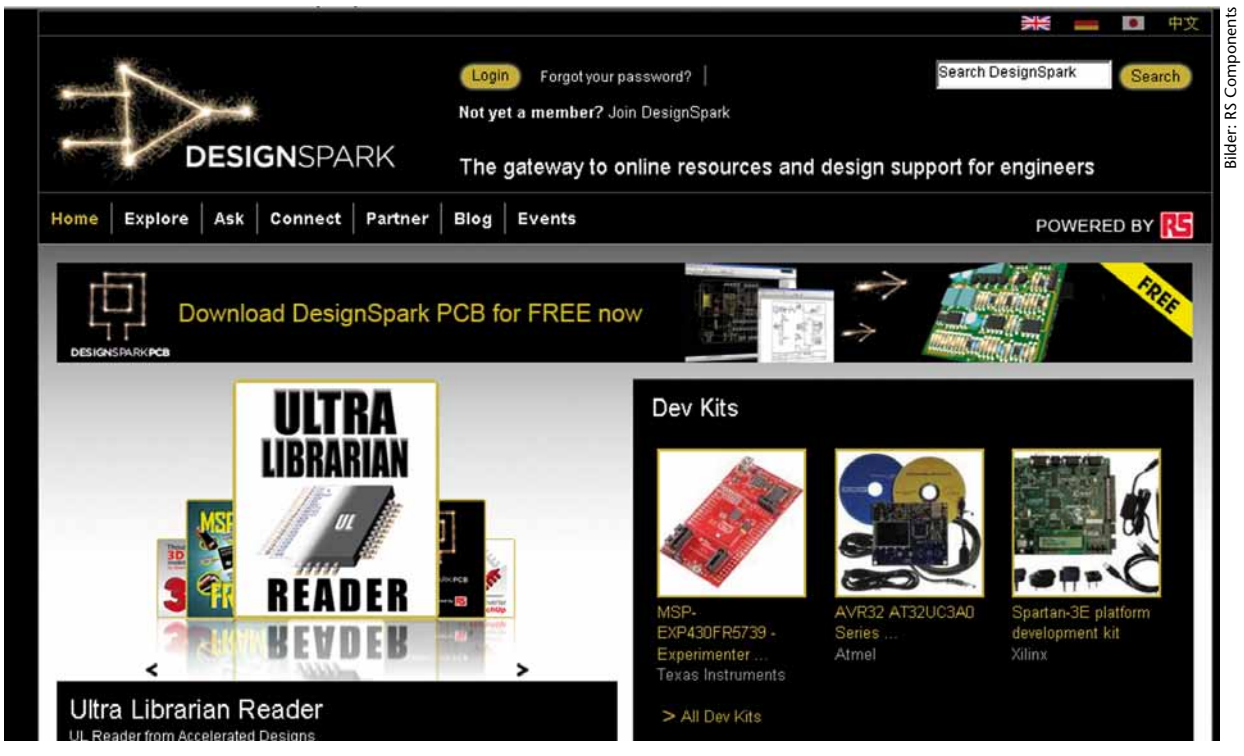
Elektronikentwicklung

In den letzten Jahren hat sich die Tätigkeit des Entwicklungsingenieurs in der Elektronik drastisch verändert. Engpässe bei Wissen und Zeit gab es schon immer, als weitere Herausforderungen sind die Verkleinerungen der Entwicklungsteams und der hohe Preis vieler Entwicklungstools hinzugekommen.

Das Internet ist hinsichtlich der vielfältigen Informationen ein Segen und durch das unüberschaubare Angebot gleichzeitig ein Fluch. Eine Folge davon ist der Wunsch nach steigender Unterstützung durch Lieferanten und Hersteller, zu denen die Ingenieure das größte Vertrauen haben, sie kompetent bei ihrer Tätigkeit zu unterstützen. Der klassische Ablauf der Entwicklung durch die sieben wichtigsten Schritte vom Konzept, über Suche nach Lösungen, Evaluierung, Design von Leiterplatten und Mechanik bis zum Prototypenbau und zur Serienproduktion hat sich wenig verändert, aber die Bedürfnisse und Erwartungen der Entwickler sind kontinuierlich gestiegen. Entwicklungsingenieure sind heute weitaus mehr vom Internet abhängig und nutzen es teilweise als „virtuelle Entwicklungsplattform“. Das führt zur wachsenden Nachfrage nach Werkzeugen und Ressourcen, die online frei verfügbar sind. Durch die verkleinerten Entwicklungsteams muss die Entwicklung effizienter erfolgen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Die Zeit wird dabei immer mehr zum kritischen Faktor, um ein Produkt erfolgreich in den Markt zu bringen. Die Menge der online verfügbaren Informationen führt zum neuen Problem der „Überauswahl“ der verfügbaren Komponenten und Tools, die in kürzerer Zeit auf ihre Eignung geprüft und ausgewählt werden müssen.

Ingenieure wünschen mehr Online-Unterstützung der Lieferanten und Hersteller

Diesen rapide wachsenden Einfluss des Internets auf die Verhaltensweisen der Entwickler hat RS Components schnell erkannt und daraufhin eine innovative Onlineumgebung für Informationen, Tools und Dienstleistungen geschaffen. Hierüber soll mit den Entwicklern der jetzigen und zukünftigen Generationen in jeder Stufe des Designs intensiver zusammengearbeitet werden, damit sie ihre Entwicklungen schneller zur Marktreife bringen. RS hat seine Strategie darauf ausgerichtet, Entwickler bei folgenden drei Designstufen zu unterstützen: die richtigen Komponenten für die Anwendung finden – für die Entwicklung nutzen – schnell und preisgünstig beschaffen. Der erste Schritt war im Mai 2010 die Vorstellung des Component Chooser, ein leistungsstarkes parameterorientiertes Suchwerkzeug für über 260.000 Komponenten verschiedener Hersteller. Mit der Vorstellung der neuen Website im Juli 2011 und der ständig wachsenden Produktpalette wurde der Component Chooser in die erweiterten Funktionalitäten der Such- und Browserfunktionen integriert, die mit der Vergleichsansicht einen besseren Produktvergleich ermöglichen. Die Ergebnisse seit Einführung dieses Tools sind signifikant: In den letzten zwölf Monaten ist das Verhältnis zwischen gesuchten und bestellten Halbleitern und passiven Komponenten von 4 % auf 8,3 % gestiegen. Die Anzahl der Nutzung des Component Chooser im Vergleich zur neuen integrierten Such- und Browserfunktion ist ebenfalls deutlich gewachsen, von mehr als 20.000 im Juli 2010 auf nahezu 180.000 heute.



DesignSpark – Online Community mit kostenlosen Entwicklungstools.

Bilder: RS Components

Wachsendes Angebot von Entwicklungsressourcen durch RS

Bei Marktuntersuchungen über das geänderte Verhalten von Entwicklungsingenieuren hat RS herausgefunden, dass sie bei der Suche nach Entwicklungstools erheblichen Einschränkungen unterliegen. Sie können oft nicht das Risiko der Beschaffung teurer Designtools eingehen und haben keine oder nur wenig Zeit zur Suche und Recherche danach. Außerdem steigt der Bedarf für 3D-Modelle und für Entwicklungsvorschläge, die ausgeschnitten und in Schaltkreise eingefügt werden können.

3D CAD-Modelle in verschiedenen Formaten

Im Mai 2010 stellte RS das 3D CAD-Programm vor, in dem eine umfangreiche Bibliothek von zertifizierten 3D CAD-Modellen elektromechanischer Komponenten enthalten ist, die kostenlos heruntergeladen werden können. Heute sind über 30.000 3D-Modelle verfügbar, und in den nächsten 6 Monaten soll sich die Anzahl der von den Lieferanten zur Verfügung gestellten Modelle verdoppeln. Nutzer können unter 24 Fileformaten auswählen, die in alle gängigen CAD-Programme eingefügt werden können. Die Modelle können von 14 Online Communities und Webportalen, die unter Elektronikentwicklern bekannt sind, heruntergeladen werden, beispielsweise von TraceParts. Darüber hinaus sind die 3D CAD-Produktmodelle im SpaceClaim-Format verfügbar. Mit der SpaceClaim Direktmodellierung können Ingenieure ihre Ideen in 3D umsetzen, Konzeptmodelle von jedem CAD-System nutzen und schnell editieren und Analysemodelle in einem Bruchteil der Zeit vereinfachen, die man mit einem konventionellen CAD-System mit komplexer parametrischer 3D-Modellierung benötigen würde. Alle Modelle enthalten die RS-Bestellnummern, dadurch werden sie automatisch in die Stücklisten (BOM) aufgenommen, die von vielen CAD-Systemen erstellt werden. Gemäß Untersuchungen von TraceParts beträgt die Wahrscheinlichkeit 80-%, dass eine Komponente in einem Produkt eingesetzt wird, wenn ein Ingenieur das Modell dieser Komponente heruntergeladen hat. Durch die Entwicklungswerkzeuge, die RS Millionen von Ingenieuren zur Verfügung stellt, werden Hunderttausende von Anfragen nach Komponenten aus dem Programm von RS generiert, ein großer Nutzen für die Lieferanten von RS.

Die Ergebnisse nach einem Jahr zeigen, dass der eingeschlagene Weg erfolgreich ist. Die Anzahl der Downloads der 3D CAD-Modelle ist von etwa 2.500 pro Monat kurz nach der Einführung auf heute 10.000 pro Monat gestiegen.

DesignSpark – Online Community mit kostenlosen Entwicklungstools

Als weiteres Werkzeug zur Unterstützung der Entwicklungsingenieure hat RS in 2010 DesignSpark vorgestellt (www.designspark.com). Über dieses Tool erhalten Entwickler Zugriff auf eine umfangreiche Sammlung von Video- und Online-Kursen, Anwendungsbeispiele und eine Bibliothek von Komponenten. Die Online Community umfasst einen Bereich mit 1.000 Entwicklungskits, sowie Blogs, Partnerportale und Veranstaltungshinweise. Sie bietet Anwendern eine Plattform zum Mitmachen und zum Wissens- und Erfahrungstransfer. Seit der Vorstellung im Juli 2010 ist DesignSpark mit über 80.000 registrierten Mitgliedern zur am schnellsten wachsenden Online Community für Elektronikingenieure geworden und bietet freien Zugang zu einer Reihe von Designwerkzeugen von RS, von Lieferanten und von Kunden. Das mit vielen Funktionen ausgestattete und kostenlose Werkzeug DesignSpark PCB hat für viele Besucher der Online Community eine hohe Attraktivität und wurde seit der Einführung vor einem Jahr über 100.000 Mal heruntergeladen. Im März 2011 stellte RS dann Version 2 vor, die zusätzliche 3D-CAD-Modelle von Produkten enthält. Ein weiteres Update mit erweiterter Funktionalität ist für November geplant.

RS verfügt über eine einzigartige Marktposition, da eine große Menge an 3D-Produktmodellen und Designwerkzeuge kostenlos angeboten werden. Diese Unterstützung der Entwicklungsingenieure schlägt sich in wachsenden Bestellungen nieder, vor allem von Unternehmen mit führender Technologie und Profitabilität. Die aktive Reaktion der Kunden, die sich schon an der Zahl der Downloads von 3D CAD-Modellen von der RS Website zeigt, und die Kommentare und Rückmeldungen der DesignSpark Mitglieder, haben zur Vorstellung des PCB Converter für SketchUp geführt. Dieses Tool ermöglicht es den Entwicklern, IDF-Dateien (Intermediate Data Format) aus allen verbreiteten PCB Designwerkzeugen in Google SketchUp zu importieren. Dieses Werkzeug ist eines der beliebtesten Tools zur 3D-Modellierung und kann kostenlos von Google.com heruntergeladen werden.

Bei den Entwicklungen der Zukunft den Trend setzen

Die Benutzerkennzahlen der RS Entwicklungsressourcen zeigen schon ein Jahr nach der Markteinführung, dass die von RS angebotene Entwicklungsumgebung den Trend verstärkt, dass Ingenieure größere Teile ihrer Entwicklungen online ausführen und dass immer mehr Kunden den Wert dieser Werkzeuge erkennen.

Bei den Entwicklungsingenieuren der nächsten Generation wird sich dieser Trend noch verstärken, daher arbeitet RS eng mit Universitäten zusammen, um die Ingenieure schon beim Start ihrer Karriere hierüber zu informieren. Die eingeschlagene Strategie unterstützt Ingenieure bei den Entwicklungsschritten „Finden – entwickeln – kaufen“ und RS wird diesen Weg der engen Zusammenarbeit mit den Kunden, mit Wissensaustausch, Erkennung neuer Trends und Erweiterung des Angebots weitergehen.

www.rs-components.at

DEN FORTSCHRITT ERLEBEN

Einfacher, schneller, übersichtlicher. Damit Sie unsere Produkte noch einfacher und schneller finden, haben wir unsere Webseite verbessert.

www.rs-components.at

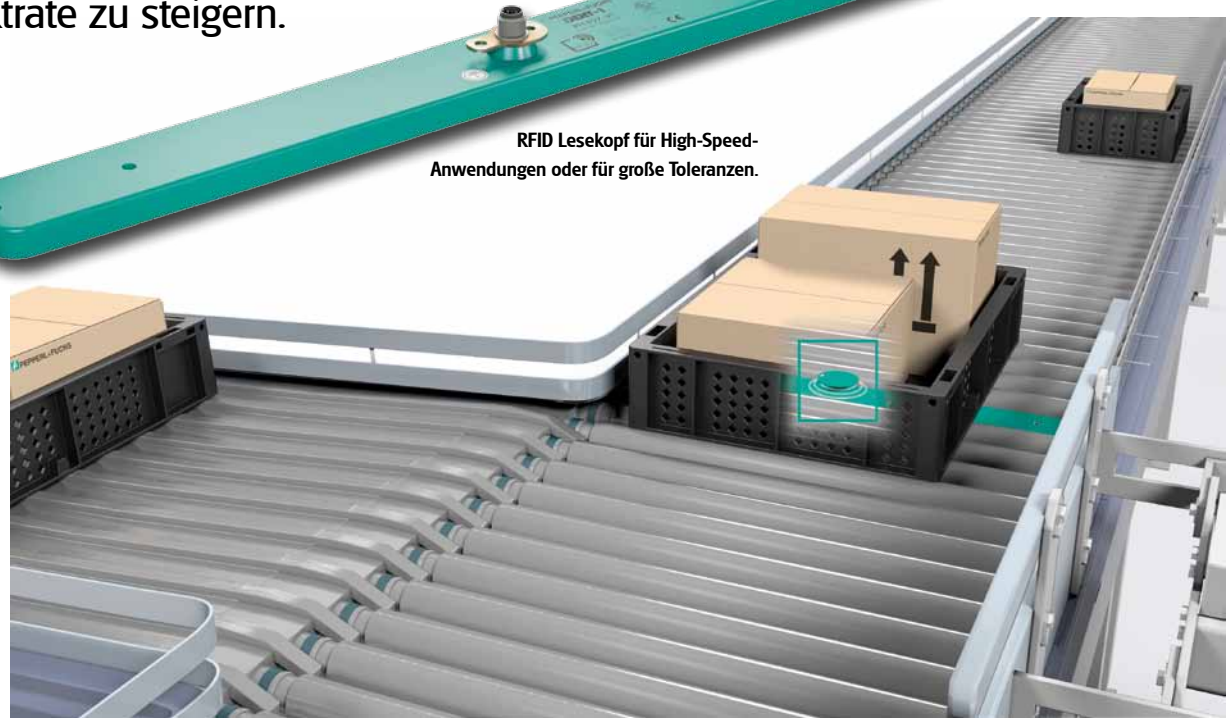
Allgemeine Trends in der Fördertechnik

RFID Innovation

Großflächige RFID Antenne für die Weichensteuerung.

Innerhalb der Fördertechnik ist heute in den meisten modernen Produktionsstätten die Beherrschung der Logistik der zentrale Schlüssel zum Erfolg. In der weiter zurückliegenden Zeit reichte es als Wettbewerbsvorteil noch die Geschwindigkeit zu erhöhen und die Taktrate zu steigern.

RFID Lesekopf für High-Speed-Anwendungen oder für große Toleranzen.



Keine Toleranzprobleme in der Rollenfördertechnik.

Bilder: Pepperl+Fuchs

Heute stehen Logistikkonzepte im Vordergrund, die es ermöglichen den Materialfluss vom Zulieferer bis zur Variantenfertigung zu beherrschen und optimal zu steuern. Diese Prozessvorgänge regeln Steuerungen aus Basis von Informationen von Identifikationssystemen. Pepperl+Fuchs bietet als Systemanbieter für Barcode, 2D Code und RFID passende Lösungen an. Barcode und 2 Codes werden meist in offenen Kreisläufen eingesetzt, bei denen die Codes nur einen Durchlauf genutzt werden. RFID hingegen wird dort eingesetzt, wo erhöhte Robustheit und die Schreibfunktion für geänderte Daten zum Vorteil für die Applikation genutzt werden kann. Dies sind in der Regel geschlossene Kreisläufe, bei denen die Datenträger sehr viele Prozesszyklen durchlaufen können. Dies kann auch die Zulieferanten z.B. über ein intelligentes Warenlogistikkonzept mit einschließen. Drei Beispiele aus der Fördertechnik zeigen anschaulich, dass sich Pepperl+Fuchs auf die aktuellen Kundenwünsche aus der Fördertechnik eingestellt hat.

Der lange RFID Lesekopf deckt zwei Anwendungen perfekt ab

Der neue 54 cm lange RFID Lesekopf besitzt einen über die gesamte Länge homogenen Lesebereich mit konstant 65 mm Leseabstand. Er wird an die IDENT Control Auswerteeinheit angeschlossen und kann über alle gängigen Feldbusse zur Steuerung verbunden werden. Er arbeitet als LF System, um so auch bei Montage direkt auf Metall oder zwischen Metallteilen zu funktionieren. Dabei ist die geringe Bauhöhe von nur 15 mm ebenso von Vorteil wie die im Lesekopf eingelassenen Befestigungslöcher.

Große Toleranzen bei der Transponderposition

Wird der Lesekopf quer zur Bewegungsrichtung montiert, bietet er sehr große Toleranzen bei der Transponderposition. So können z.B. auf der Fördertechnik nicht genau positionierte Behälter mit Transpondern unabhängig von ihrer Position immer gelesen werden. Oft mussten für die genaue Positionierung zusätzliche Führungselemente eingeplant werden, die jetzt entfallen können.

High-Speed-Anwendungen bis 10 m/s

Wird der Lesekopf parallel zur Bewegungsrichtung montiert und ist die Transponderposition auf einige cm genau definiert, können auch bei bis zu 10 m/s Vorbeifahrgeschwindigkeit Daten aus dem Transponder ausgelesen werden. Der Transponder befindet sich dazu über eine große Strecke und somit über längere Zeit im Lesebereich.

In der Rollenfördertechnik zu Hause

Der Lesekopf passt ideal in Rollenförderanlagen, da er mit nur 50 mm Baubreite einfach zwischen die Metallrollen platziert werden kann. Dadurch haben wir oft die entscheidende Länge an Vorsprung. Bei dieser Anwendung sind Störquellen wie Frequenzumrichter und starke Motoren nicht zu vermeiden. Das spezielle Schirmkonzept mit Anschluss an die Anlagenmasse garantiert trotzdem beste EMV-Eigenschaften und sorgt für eine stabile und sichere Datenübertragung. Wieder eine tolle RFID-Innovation von Pepperl+Fuchs, die gleich zwei typische Anwendungen in der Fördertechnik mit einem einzigen Produkt löst.

RFID bietet der geführten Fördertechnik neue Horizonte

In der Fördertechnik und Fertigungstechnik werden Arbeitsschritte und Förderweg oft zentral gesteuert. Dies bedeutet ein erhöhtes Datenaufkommen zur Steuerung und ein zeitkritisches Umsetzen von Informationen. Durch eine dezentrale Steuerung der Vorgänge kann dieses scheinbare Dilemma aufgelöst werden. Staustrecken können so lokal erkannt und vermieden werden. Die Kommunikation zur höheren Ebene kann auf Diagnose und Zustandsinformationen minimiert werden. Die Entscheidungen fallen dezentral durch den Dateninhalt im Transponder. Dabei kann die Schreibfunktion auf dem Transponder genutzt werden zur Anpassung an veränderte Vorgaben. Die beschreibbaren, robusten Transponder sind im Behälterboden integriert. Die Weichen und Arbeitsstationen sind mit einer großflächigen RFID Antenne bestückt, so dass die Position des Transponders unkritisch ist. So können die Durchlaufzeiten optimiert, Staustrecken umfahren und die Anlagennutzung verbessert werden. Dezentrale Entscheidungen vermeiden die zeitkritische Kommunikation zur höheren Ebene, wodurch auch verbesserte Reaktionszeiten möglich sind. Durch den modularen Aufbau des Systems ist die Anlagenauslegung noch flexibler gestaltbar. Im Prinzip wird das Konzept „Internet der Dinge“ ein Stück weit auf die Fördertechnik übertragen. Dabei trägt jeder Behälter oder jedes Fördergut Informationen mit sich, die auf einem Transponder gespeichert sind. Diese geben z.B. Auskunft zur Herkunft, zu QS-Daten, über geplante Prozesse und Transportziele. Die Daten im Transponder sind nicht fix, sondern können durch Schreibvorgänge aktualisiert werden. So kann direkt vor Ort entschieden werden, welcher Prozessschritt nötig ist und welcher Förderweg optimal ist. Bisher nötige zeitkritische Abgleiche mit einer zentralen Datenbank werden überflüssig und die Datenkommunikation zur übergeordneten Ebene kann reduziert werden. Daher müssen zur Steuerung nur zeitunkritische Diagnosedaten wie Position, Status oder QS-Daten weitergeleitet werden.

Fahrerlose Transportsysteme im Automobilbau (RFID Motorenbeförderung).

RFID bringt Flurförderfahrzeuge in die Spur

FTS Systeme mit selbstständiger Positionserkennung werden in der Fertigung und Logistik eingesetzt. Die Ortserkennung beim Absetzen ermöglicht auch das sichere Wiederauffinden von gelagerten Produkten. Durch die eindeutige Positionserkennung kann die Fördertechnik automatisiert und die Ortung von Fahrzeug und dem Fördergut sichergestellt werden. Dazu werden robuste, langlebige Transponder im Boden eingelassen und dienen der mitfahrenden RFID Lesetechnik auf dem Fahrzeug als Wegmarke. Wichtig für die Anwendung sind RFID Leseköpfe mit großer Reichweite und großen seitlichen Toleranzen. Mithilfe von RFID lässt sich so ein hoher Automatisierungsgrad und ein genaues Statusabbild der Anlage realisieren. Verschollenes Material gehört der Vergangenheit an. Die meisten FTS Systeme verwenden eine induktive Energieeinkopplung. Da die elektromagnetischen Felder sehr groß sein können, sind nur Produkte einsetzbar, die gute EMV-Eigenschaften besitzen. Das Fahrzeug bewegt sich programmgesteuert auf definierten Fahrwegen. Die Fahrwege können veränderten Fertigungslinien einfach angepasst werden. Die Positionserkennung erfolgt durch die Lesung von Transpondern, die im Boden eingelassen werden. So kennt die Steuerung jederzeit die aktuelle Position. Durch eine einfache Verknüpfung bei der Be- und Entladung ist die Herkunftsposition oder die Lagerposition immer bekannt. Dieses Prinzip erlaubt auch die Positionsüberwachung von Staplern, Kränen und anderen Arbeitsmaschinen auf Position.

RFID ist mehr als Identifikation

Unter diesem Moto arbeitet Pepperl+Fuchs Hand in Hand mit Kunden zusammen und löst Anwendungen innovativ und zukunftsorientiert. Der Informationsaustausch und die ständige Herausforderung zu Neuem ist der Grundstein für den technologischen Vorsprung von Pepperl+Fuchs.

www.pepperl-fuchs.com ■

Ihre Frage:
Kann das R&S®RTO auch Logik-Analyse?

Elektronik Produkte des Jahres 2011
R&S®RTO, Kategorie: „Messen + Testen“, **Platz: 1**

Unsere Antwort:
Ja! Mit der MSO-Option Embedded Designs schnell und präzise testen.
Eine neue Hardware-Option erweitert den R&S®RTO zum MSO.
Sie bietet 16 zusätzliche digitale Kanäle mit bis zu 400 MHz
Eingangsfrequenz. Ihre Vorteile auf einen Blick:

- 5 Gsample/s Abtastrate für detaillierte Analyse des Signals über die gesamte Speicherlänge von 200 Msample
- Sehr hohe Erfassungsrate von 200.000 Messkurven/Sekunde für eine beschleunigte Fehlersuche
- Hardware-implementierter Trigger und zahlreiche Trigger-Arten, um Fehler treffsicher aufzuspüren
- Gewohnt einfache Bedienbarkeit

Mehr Informationen unter:
Rohde & Schwarz-Österreich GesmbH
Tel: +43 1 602 61 41 0
rs-austria@rohde-schwarz.com
www.scope-of-the-art.de

ROHDE&SCHWARZ

Strategischer Einstieg beginnt mit Boards und Modulen

ARM Offensive

Der im September angekündigte strategische Einstieg von Kontron in die ARM Technologie zeigte zur SPS/IPC/Drives 2011 erste Früchte.

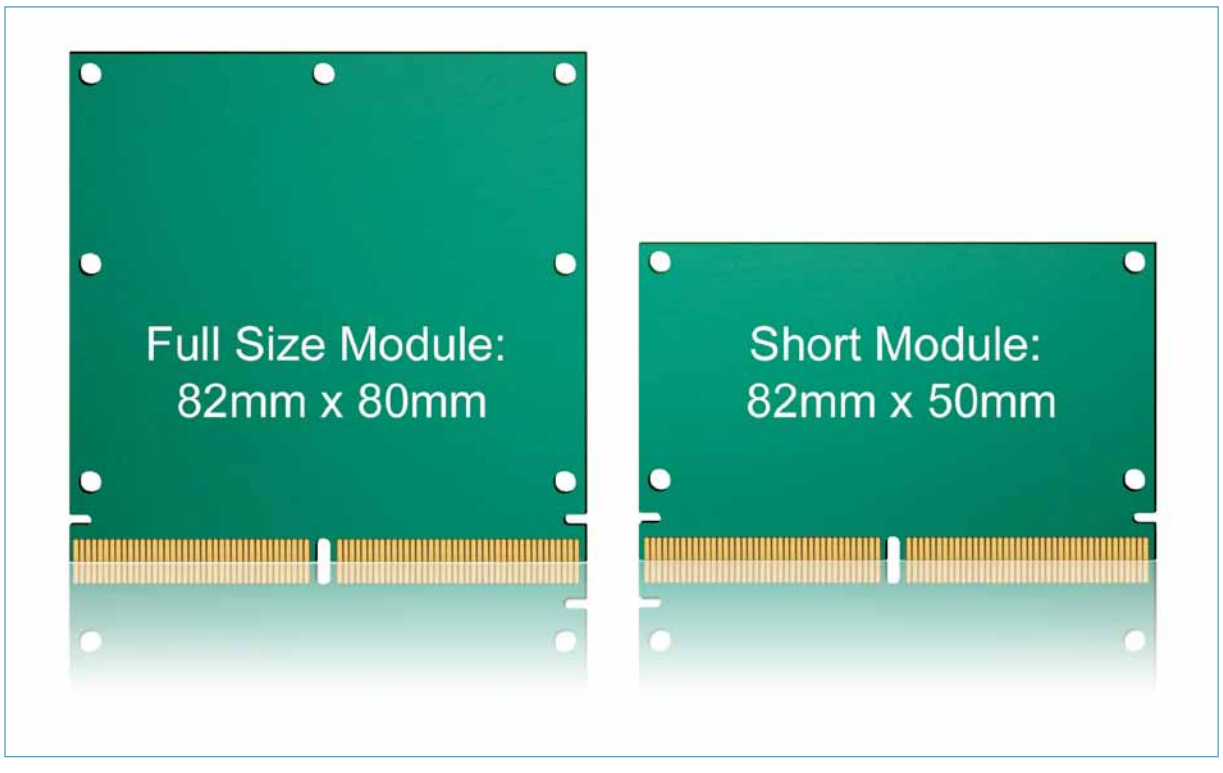
Sowohl ein auf NVIDIA Tegra 2 basierendes Pico-ITX Board als auch eine neue speziell auf low-power SOC und ARM Architekturen ausgelegte Computer-on-Module Spezifikation „Low-power Embedded Architecture Platform“ und ein erstes COM Muster auf Basis der Sitara AM387x Prozessorfamilie von Texas Instruments stellte Kontron vor. Weitere ARM basierende Mini-ITX Boards und Computer-on-Modules auf Basis neuester NVIDIA Prozessoren sind ebenfalls bereits in Entwicklung und werden zur Embedded World 2012 folgen. Mit dem aktuellen Leistungsangebot und ihrer geringen Stromaufnahme ist die aktuelle ARM Technologie, die auch in Standard Tablet Applikationen zum Einsatz kommt, ebenso für embedded SFF Applikationen sehr interessant geworden. Der strategische Einstieg von Kontron in die ARM Technologie als Ergänzung zur x86er Technologie wurde deshalb bereits von den Analysten VDC sowie vielen Unternehmen begrüßt. Und das Ziel von Kontron, die technologischen Grenzen zwischen ARM und x86 durch skalierbare Bausteine weitestgehend zu nivellieren, ist für viele OEM sehr attraktiv: Ihnen werden so besonders weit skalierbare Plattformen mit fertigen BSPs für alle gängigen OS geboten, die durch passende hardwarenahe Software soweit abstrahiert werden können, dass zunehmend homogene „Application ready“ Plattformen entstehen. OEM können so vergleichsweise einfacher von einem Board, Modul oder System zum anderen wechseln. Kontron wird dies sowohl durch passende Standardisierungen auf Board- und hardwarenahem Softwarelevel als auch durch umfassende Softwareservices sicherstellen. Abhängig von der Programmierung der Applikation und vom Betriebssystem sind keine oder nur noch wenige Softwareeingriffe nötig. Zudem werden ARM Lösungen stets auch als Full-Custom-Designs auf Board- und Systemlevel angeboten, sodass sich OEM voll auf die Applikationsentwicklung konzentrieren können. Sie müssen sich also nicht mit den einzelnen Unterschieden weiter auseinandersetzen.

Pico-ITX Board: SFF Singleboard-Computer mit NVIDIA Tegra 2 Dual Core Prozessor.

Standards erleichtern die Implementierung

Dass die Auswahl der zur Applikation passenden CPU-Bausteine leichtfallen kann, zeigt das Hardwaredesign auf Boardlevel: So unterscheidet sich das Interface-Featureset des in Entwicklung befindlichen Pico-ITX Boards von Kontron mit Tegra 2 von NVIDIA kaum von den bereits vorgestellten Intel Atom oder AMD Embedded G-Series Designs. In erster Linie unterscheiden sie sich im Prozessor und damit in der Leistungsklasse. Ein wesentlicher Unterschied liegt darin, dass ARM Prozessoren dedizierter sind und weniger generische Schnittstellen wie SATA oder PCI Express anbieten, die für x86er Designs oft zur Anbindung der individuellen Erweiterungsoptionen genutzt werden. Im Gegenzug haben viele der ARM SOC mehrere UARTs, I2C und SPI Schnittstellen. Man könnte die generischen Schnittstellen zwar rein theoretisch durch zusätzliche Bauelemente und Entwicklungsaufwendungen nivellieren. Doch damit gingen wertvolle Energiesparvorteile verloren, die ARM Designs so attraktiv machen: Der Kühlungsaufwand ist reduziert, es sind lüfterlose Designs möglich, die ausfallsicherer sind und damit eine bessere MTBF bieten. Die Systeme sind zudem leichter zu entwickeln und zu fertigen und es wird auch noch Gewicht und Geld gespart für nicht benötigte Heatpipes, Kühlkörper oder Lüfter. Eine solche Entwicklung ist aber auch nicht notwendig, denn insbesondere bei SFF-Designs brauchen Entwickler zunehmend eher weniger als mehr generische Schnittstellen. Demzufolge fällt der Unterschied beim Featureset des Pico-ITX Boards nicht wirklich ins Gewicht. Da das Pico-ITX Format standardisiert ist, kann die applikationsspezifische Auswahl des passenden x86er bzw. ARM-Designs barrierefrei innerhalb eines einzigen Ökosystems erfolgen. Vorteilhaft ist dabei die mechanische Kompatibilität zum gesamten bislang bestehenden Produktportfolio, was das Systemdesign besonders leicht macht. Neben dem mechanischen Entwicklungsvorteil bieten die Kontron Boards aber auch softwareseitig einige Benefits. Beispielsweise der umfassende Support für alle gängigen OS sowie das bereits vor einem Jahr vorgestellte Kontron Embedded Application Programming Interface (KEAPI), welches die Design-Homogenität bei den jeweiligen APIs mit identischer Funktion Prozessor-, OS- und Formfaktor-übergreifend sicherstellt. Mit solchen Application Ready Plattformen reduzieren sich die Time-to-Market sowie die Kosten für die Entwicklung signifikant und das Outsourcing der Hardwareentwicklung wird somit auch für ARM-basierte Lösungen höchst attraktiv.

Die neue COM Spezifikation bietet zwei unterschiedliche Formate für eine sehr gute Skalierbarkeit für die auf low-power SOC und ARM Architekturen optimierte Spezifikation.



Bilder: Kontron

Skalierbarkeit über Prozessorplattformen hinweg

Hat Kontron damit ARM ins Reich der x86er Formfaktoren integriert? Ist damit der gesamte Technologiestreit vorüber? Wenn es nach Kontron ginge, ja. Denn letztlich will Kontron seinen Embedded Kunden die jeweils beste Plattform zur Verfügung stellen und neue Anwendungen erschließen, die bisher nicht möglich waren. Eine hohe Skalierbarkeit der passenden Standard-Formfaktoren über alle Prozessorplattformen hinweg ist sehr sinnvoll, denn so können OEMs ihre Applikationen leichter zwischen RISC- und CISC-Architekturen portieren. Kommen ergänzende hardwarenahe Softwareservices hinzu, um die zum Teil erforderlichen Codemodifikationen umzusetzen, wird die zugrunde liegende Prozessorarchitektur immer weniger zum fundamentalen Entscheidungskriterium. Entscheidender werden vielmehr die Leistungsaufnahme sowie die Performance pro Watt. Man kann auch sagen, dass sich der Markt – nach den enorm großen Erfolgen, die die x86er Technologie ausgelöst hat – nun in eine neue Ära eintritt, in der dank umfassendem Softwaresupport die Grenzen vonseiten der Prozessortechnologie schwinden, da das Software-Ökosystem auf weitere Technologieplattformen erweiterbar wird. Konsequenterweise müssen also auch die Standard-Formfaktoren auf Boardlevel auf diese neuen Prozessor-Plattformen ausgeweitet werden.

Neue COM Spezifikation speziell für ARM und low-power SOC

Dennoch kann man nicht alles über einen Kamm scheren und muss den Unterschieden zwischen ARM und x86er Technologie hinreichend Raum lassen, um die individuellen Vorteile zu nutzen. Aus diesem Grund hat Kontron eine neue Spezifikation für Computer-on-Module entwickelt, die sich durch ihre besondere Eignung für ARM und low-power SOC Prozessortechnologie auszeichnet. Dies, weil bestehende Module-Spezifikationen allesamt von der x86er Technologie geprägt und damit für die ARM Technologien zu komplex im Featureset sind: Ein klassischer x86er Chipsatz bietet beispielsweise eine Vielzahl der typischen PC-Schnittstellen wie PCI-Express Lanes, USB- und SATA Ports. Typische ARM SOC hingegen verfügen über mehr klassische embedded Ports wie UART, I²C, SPI, I2C und mehrere SDIO und dafür weniger PC-Schnittstellen: PCIe x16 Graphics und PCI werden beispielsweise nicht nativ unterstützt. ARM basierende SOC zeigen auch Unterschiede in den Video-Ausgängen und

The Only Way is Up!

Texas Instruments übernimmt National Semiconductor.
Dies bedeutet zusätzliches Wachstumspotential für EBV-Kunden!

Die erfolgreiche Partnerschaft zu TI pflegt EBV seit 1992. Zu NSC unterhält EBV bereits seit 1970 eine enge Geschäftsbeziehung. Für TI und NSC verkörpern wir die jeweilige Nr. 1 in ihren Distributionsnetzwerken. Sämtliche Firmenstrukturen, Produkte, technische Anwendungen, Roadmaps und Märkte beider Hersteller sind uns auf hohem Niveau vertraut. Mit den Mitarbeitern beider Firmen arbeiten wir seit vielen Jahren vertrauensvoll zusammen.

Der Zusammenschluss birgt großes Wachstumspotenzial für unsere Leistungen. Innerhalb unserer Kundenbeziehungen ergeben sich attraktive Chancen, die Zukunft noch intensiver gemeinsam zu gestalten.

Wir freuen uns auch in Zukunft auf die weitere Zusammenarbeit mit Ihnen – in bewährter Form, aber auch gerne in neuen, gemeinsamen Projekten und Geschäftsbeziehungen.

Distribution is today.
Tomorrow is EBV!
www.ebv.com/de

National Products from Texas Instruments

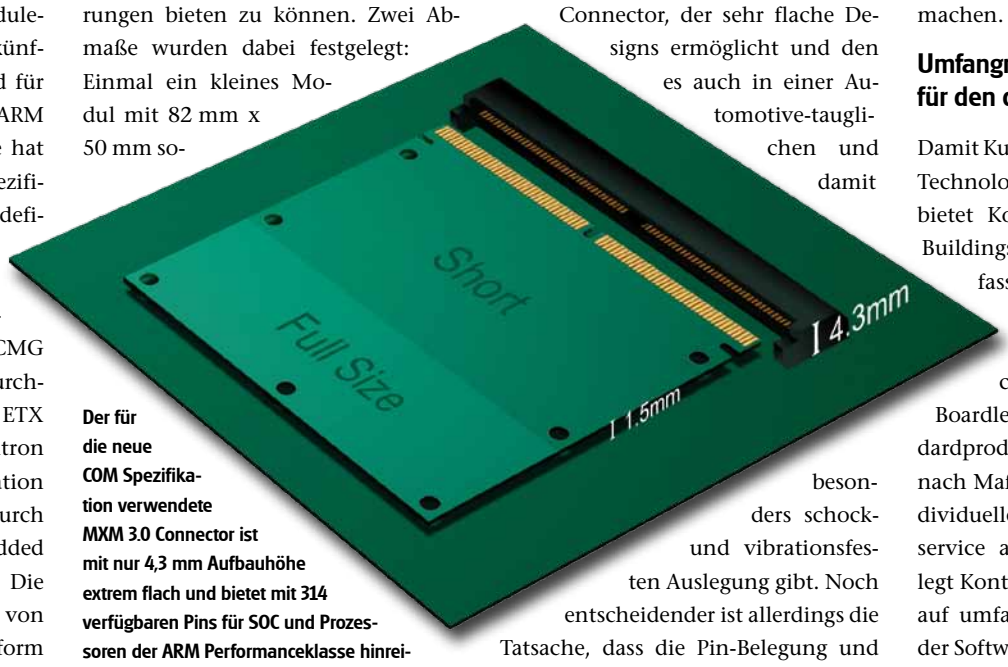
Texas Instruments

EBV Elektronik
I An Avnet Company I

bieten z.T. dedizierte Kamera Schnittstellen, diese sind bei ARM Prozessoren oft nach den MIPI Standard wie Camera Serial Interface (CSI) ausgeführt und derzeit in keinem Module-Standard implementiert. Als zukünftigen „Defacto“ Industriestandard für Embedded Module Designs mit ARM und low-power SOC Technologie hat Kontron mit der neuen COM Spezifikation zwei neue Formfaktoren definiert, komplementär zum erfolgreichen COM Express Standard.
Dass sich „Defacto“ Industriestandards auch ohne Gremien wie PICMG oder VITA erfolgreich weltweit durchsetzen können, hat Kontron mit ETX bestens bewiesen. Die von Kontron getriebene neue COM Spezifikation wird mit Adlink auch bereits durch einen weiteren führenden Embedded Anbieter mit unterstützt werden. Die neuen COMs sind auch innerhalb von Kontron eine wichtige Basisplattform für zukünftige skalierbare Low Power/ ARM basierende Application-Ready-Platforms wie Box-PC, HMI und industrielle TabletPCs.

Die neue COM Spezifikation

Sie wurde auf Basis des MXM 3.0 Steckverbinders mit 314 Pins entwickelt und setzt damit auf eine robuste und gleichzeitig besonders flach bauende sowie kosteneffiziente Card Edge/ Goldfinger Lösung. Die Spezifikation unterstützt mehrere Formfaktoren, um eine Flexibilität hinsichtlich der verschiedenen mechanischen Anforderungen bieten zu können. Zwei Abmaße wurden dabei festgelegt: Einmal ein kleines Modul mit 82 mm x 50 mm so-



Der für die neue COM Spezifikation verwendete MXM 3.0 Connector ist mit nur 4,3 mm Aufbauhöhe extrem flach und bietet mit 314 verfügbaren Pins für SOC und Prozessoren der ARM Performanceklasse hinreichend viele IO-Funktionen.

wie ein größeres Modul mit 82 mm x 80 mm für besonders performante zukünftige Multicore Prozessoren. Die für die low-power Leistungsklasse wie ARM zugeschnittene Modul-Spezifikation positioniert Kontron-Plattformalternative für bestehende, z.T. proprietäre und auf einzelne ARM Prozessoren speziell zugeschnittenen Modulimplementierungen. Hier besticht die von Kontron getriebene, offene COM Spezifikation unter anderem durch den aktuellen MXM 3.0 Connector, der sehr flache Designs ermöglicht und den es auch in einer Automotive-tauglichen und damit besonders schock- und vibrationsfesten Auslegung gibt. Noch entscheidender ist allerdings die Tatsache, dass die Pin-Belegung und damit das Featureset speziell auf ARM und SOC Prozessortechnologien ausgelegt sind. Das neue Interface bringt aber auch neue Schnittstellen mit: Für Video werden unter anderem LVDS und in Zukunft auch embedded DisplayPort sowie 24bit RGB und HDMI möglich. Ebenso werden erstmals dedizierte Kameraschnittstellen in den Standard mit aufgenommen. Anwender brauchen somit keine Kompromisse zu schließen oder aber mit eher unpraktischen Spezifikationen arbeiten, die einen Spagat zwischen x86er Featureset und schlanken ARM I/Os machen.

Umfangreiche Services für den direkten Einstieg

Damit Kunden mit Kontron in die ARM Technologie sofort einsteigen können, bietet Kontron seine ARM-basierten Buildings Blocks im Bundle mit umfassenden Custom Design Services an, sodass OEM Kunden fertig integrierte „Application Ready Platforms“ auf Boardlevel und Systemlevel als Standardprodukte oder kundenspezifisch nach Maß erhalten. Neben diesem individuellen Hardware-Entwicklungsservice auf Board- und Systemlevel legt Kontron auch einen Schwerpunkt auf umfassende Dienstleistungen bei der Softwareentwicklung, die von Treiberentwicklungen und OS-Code-Anpassungen bis hin zu umfassenden Applikations-Portierungs-und Validierungs-Services sowie HW/SW Bundles einschließlich der Stückzahllizenzen reichen. Applikationsentwickler profitieren so von einer effizienten Migration, schnellen Time to Market und gleichzeitig deutlich reduzierten Entwicklungsrisiken und -kosten, da sie so „Application Ready Platforms“ erhalten, die bei Bedarf auch bereits zertifiziert sind, sodass sich der Kunde voll auf seine Kernkompetenzen konzentrieren kann: die Applikationsentwicklung. Selbstverständlich unterstützt Kontron dabei auch alle für ARM relevanten Betriebssysteme: Neben Windows CE 6 und Windows Embedded Compact 7 (WEC7) werden insbesondere Linux-basierte Betriebssysteme auf den ARM Produkten unterstützt. VxWorks Unterstützung ist für die Prozessoren von TI vorgesehen. Diese sind besonders interessant für Applikationen, die höchste Verfügbarkeit und Echtzeitverhalten verlangen. Wie auch die x86 basierten Produkte werden Kontrons ARM Produkte nach Verfügbarkeit seitens Microsoft der ARM-nativen Version auch Windows 8 unterstützen. Auch das vom Smartphone- und Tablet-Markt bekannte Android Betriebssystem wird nicht fehlen, sodass Kontron damit auch die Tür für den großen Markt der vernetzten, Multimedia orientierten Applikationen auf Basis von ARM Technologie mit diesem noch vergleichsweise jungen OS öffnet. Die BSPs sind dabei für die OS bis hin zur Systemebene validiert, was es OEM erlaubt, den Fokus ohne Lernkurve auf die Applikation zu legen, sodass sich die Time to Market und TCO auf ein Minimum reduzieren.

www.kontron.de

Ha-VIS Fast Track Switch
People | Power | Partnership
Die Performance für Gewinner
FTS
Die Herausforderungen der modernen Automatisierung in Bezug auf Performance, Determinismus, Flexibilität und Verfügbarkeit steigen stetig. HARTING bietet die Lösungen:
Smart Network Infrastructure
Der Fast Track Switch identifiziert und beschleunigt die zeitkritischen, hochprioren Daten und bietet damit die Schlüsseltechnologie für diese Herausforderung.
Nehmen Sie Kontakt auf: HARTING Ges.m.b.H.
Deutschstraße 19 | 1230 Wien | Tel. +43(0)1 616 21 21-0 | Fax +43(0)1 616 21 21-21 | at@HARTING.com | www.HARTING.at
www.HARTING-FTS.com
HARTING
Pushing Performance

Loytec stellt bahnbrechende Raumautomationslösung vor

Buildings under Control

Soeben ist in Wien das dritte Buildings under Control Symposium, veranstaltet von Loytec electronics, international tätigem Spezialisten für innovative Gebäudeautomationssysteme, zu Ende gegangen.

Dieser fast schon traditionelle Branchentreffpunkt hat wieder zahlreiche Vertreter der internationalen Gebäudeautomationsbranche nach Wien gelockt. 2 Tage lang wurden die Automationsspezialisten aus 20 verschiedenen Ländern im Rahmen eines umfangreichen Vortragsprogramms und einer Demo-Präsentation neuester Geräte über den aktuellen Stand der Entwicklung bei Loytec informiert. Die Vorstellung der neuesten Entwicklungen aus dem Hause Loytec stieß auf lebhaftes Interesse. Insbesondere die Präsentation des neuen Raumautomationssystems L-ROC durch den technischen Mastermind des Unternehmens, Dr. Dietmar Loy, wurde mit Spannung verfolgt. „Wir wollen Ihr Leben so einfach wie möglich machen“, führte Loy eingangs aus, um in weiterer Folge die „sechs Stufen zum Erfolg“ bei der Konfiguration eines L-ROC Raumautomationssystems Schritt für Schritt zu demonstrieren. Im Anschluss konnten die Zuhörer im Rahmen eines praktischen Demoblocks, für den eigens 60 L-ROC Geräte auf einer Schaltwand aufgebaut worden waren, die Automation eines kompletten Bürogebäudes mit 480 Raumachsen durch Dr. Loy mitverfolgen. Noch vor Ablauf der dafür projektierten 30 Minuten konnte er die gesamte notwendige Programmierung auf die L-ROC Controller Hardware laden. „Und das ist es auch schon“, schloss Loy schmunzelnd seine beeindruckende Demo ab. Ermöglicht wird die effiziente und extrem schnelle Programmierung der neuen L-ROC Controller durch die L-STUDIO Software, die Typ-basiert sogenannte Instanzen von Raumtypen kreiert. Durch die einfache Vervielfachung dieser „Basismodule“ lässt sich die Gesamtprogrammierung für einen kompletten Büro-Tower in erstaunlich kurzer Zeit und mit überraschend geringem Aufwand bewerkstelligen.

Verschiedene Protokolle

Auch bei den anderen Themenbereichen des Buildings under Control Symposiums lag die Betonung auf der praktischen Seite, dem „How to“. So auch während der gesamten Vortragsserie im Verlauf des ersten Symposiumstages, der ganz im Zeichen der Integration verschiedener Protokolle, wie LON, BACnet, KNX, DALI, M-Bus, Modbus oder ZigBee PRO in die L-INX Automation Server Plattformen stand. „Mit den L-INX Automation Servern stellen wir eine Plattform zur Verfügung, welche all die verschiedenen Protokolle effizient integrieren kann. Wir nennen das den ‚No Gateway Approach‘“, brachte es Loytec Geschäftsführer DI Hans-Jörg Schweinzer auf den Punkt. Die Präsentation von mehreren Case Studies trug ebenso dazu bei, anschaulich den Bogen von der Theorie zur Praxis zu spannen. Am Beispiel der City of Chandler, einem Stadtteil von Phoenix in Arizona, USA, wurden die Vorteile des Zusammenschaltens einer verteilten Liegenschaft – in diesem Fall 15 öffentliche Gebäude von der Feuerwehrwache bis zur Schule – mithilfe von 34 L-INX Automation Servern demonstriert. Anhand eines Büroturms im spanischen Bilbao konnten die Vorzüge einer L-DALI Lichtsteuerung mit integrierter Notlichttestfunktion erläutert werden. Und am Beispiel eines 25 Jahre alten Bürogebäudes in Washington DC, USA, wurde die Energieoptimierung durch Einsatz des LOYTEC L-WEB Systems demonstriert.

www.loytec.com

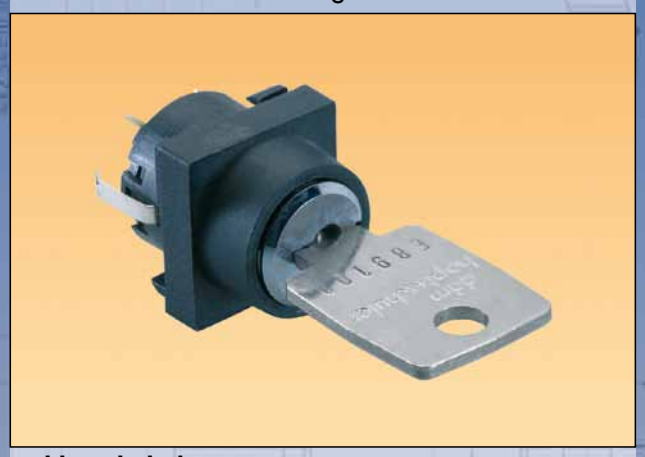
Dr. Dietmar Loy, Loytecs CTO, faszinierte die Zuhörer mit dem bahnbrechenden L-ROC System.

Bilder: Loytec electronics

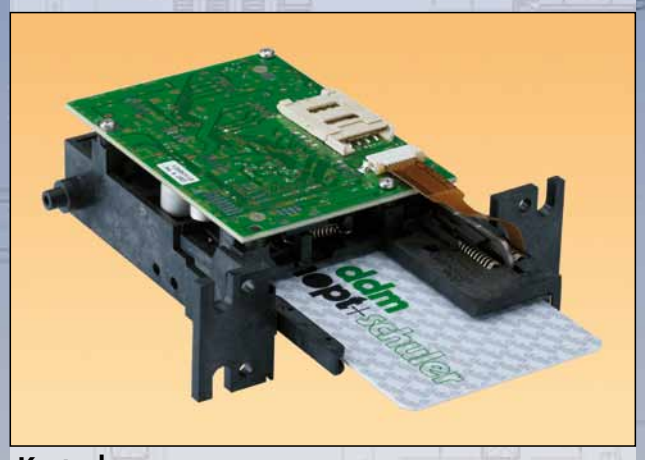
DI Hans-Jörg Schweinzer, Loytecs CMO, erläuterte den „No Gateway Approach“ der L-INX Automation Server.

Perfektion & Kompetenz
Schalterbauelemente und Kartenleser von
ddm hopt+schuler
• Schalter zur automatischen SMD-Bestückung, modulare Encoder
• Hybridkartenleser, Chipkartenleser, RFID Kartenleser und Magnetkartenleser

Schalterbauelemente
Anschlüsse: THT und SMD, lange Lebensdauer mit bis zu 100.000 Umdrehungen



Schlüsselschalter
Mehr als 10.000 Schließvarianten, zackenloser Wendeschlüssel



Kartenleser
ISO8 Kontakte, vandalismussichere Kontaktanordnung, staub- und wasserdichter Endschalter

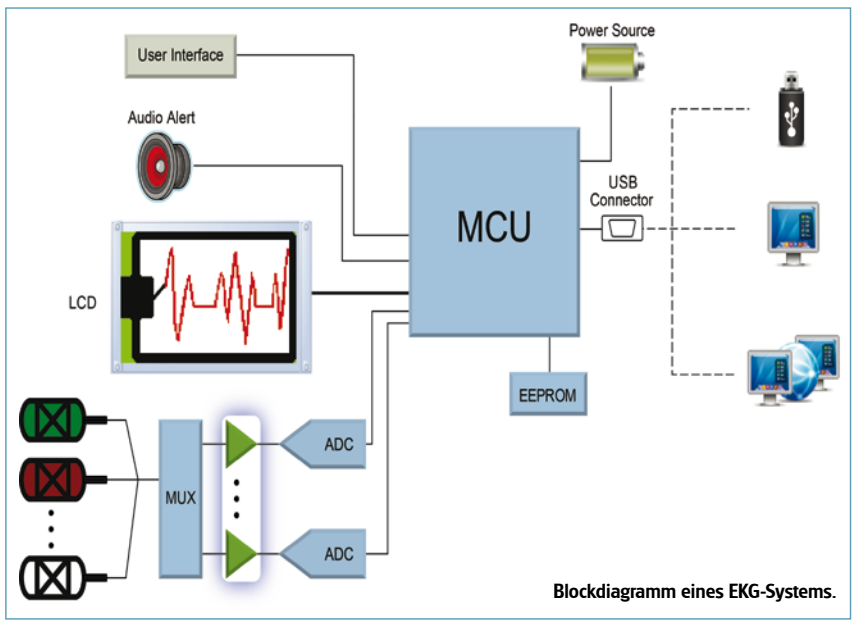
fischer elektronik
Hirschstettner Str. 19-21/K Tel. +43 1 876 62 27
A – 1220 Wien Fax +43 1 876 62 27-11
online@fischerelektronik.at
www.fischerelektronik.at

Verstärker bestimmen die Genauigkeit von EKGs

Signalaufzeichnung

Moderne Elektrokardiografen (EKGs) bieten eine Reihe fortgeschrittener Funktionen mit hoher Genauigkeit. Die Wahl der Verstärker spielt hier eine wesentliche Rolle.

Die ursprüngliche Aufgabe von Elektrokardiografen (EKG) ist die Messung der Spannungsänderungen am Herzen. Sie wirken sich als Kontraktion des Herzmuskels aus und werden an der Körperoberfläche gemessen. Das EKG-Gerät gibt dann die aufbereiteten Herzsignale in Impulsform wieder, entweder auf einem Bildschirm oder als Ausdruck. Das ist alles, was ein einfaches EKG wiedergibt, neue EKGs leisten jedoch weitaus mehr als nur die simple Impulsdarstellung. Fortgeschrittene Elektrokardiografen speichern die aufgenommen Spannungskurven, übertragen die entsprechenden Daten drahtlos und übernehmen die Signalnachbereitung für die EKG-Auswertung. Die in der Signalaufbereitung eingesetzten Verstärker sind für diese fortgeschrittenen Eigenschaften von entscheidender Bedeutung. Im EKG-Blockdiagramm sind sie grün dargestellt.



Blockdiagramm eines EKG-Systems.

Bilder: Microchip

Die Signalaufzeichnung

Typische Elektrokardiografen sind mit drei, fünf oder zehn Elektroden ausgestattet, um das Signal an verschiedenen Stellen der Körperoberfläche abzunehmen. Die Spannungen auf der Haut erreichen eine Höhe von 100 µV bis zu 3 mV. Jedoch kann an jeder Elektrode auch ein Gleichspannungspotenzial von nahezu 300 mV auftreten. Deshalb ist es wichtig, dass die Signaleingangsschaltungen in der Lage sind, trotz Anwesenheit relativ hoher Gleichtaktspannungen, sehr kleine Signale zu detektieren. Weiter sind Störspannungen im Bereich von 50 oder 60 Hz zu erwarten, die von der Raumbeleuchtung und den Monitoren herrühren, oder Spannungen, die durch Bewegungen des Patienten entstehen. Ebenso sind elektromagnetische Einflüsse durch andere Geräte von Bedeutung. Ausgehend vom ausgesprochen schwachen Ursprungssignal muss ein Verstärker das vom Herzen abgegebene Signal aus den Gleichtakt- und Störspannungen extrahieren und es verstärken. Es gibt eine ganze Reihe von Faktoren, die die Fähigkeit des Verstärkers, ein Signal herauszufiltern und zu verstärken, beeinflussen. Besondere Aufmerksamkeit sollten der Gleichtaktunterdrückung, der Eingangs-Offsetspannung und der Offsetspannungsdrift geschenkt werden. Zudem sind der Ausgangsspannungshub und das Verstärkerrauschen zu berücksichtigen.

Zunehmende Genauigkeit

Obwohl das Ursprungssignal meist weniger als ein Millivolt beträgt, können an den Elektroden Gleichstrompotenziale von mehreren Hundert Millivolt anliegen. In einer Konfiguration als Instrumentenverstärker lassen sich Gleichtaktsignale unterdrücken, die sich an den Differenzeingängen befinden und entweder von den Elektroden oder in Form von Gleichtaktstörungen vom Stromnetz herrühren, wobei er gleichzeitig das Herzsignal verstärkt. Um sicherzugehen, dass der Verstärker an den Differenzeingängen unempfindlich gegen Gleichtaktstörungen ist, ist es wichtig, die Gleichtaktunterdrückung des Verstärkers bei Gleichspannung aber auch über die Frequenz zu berücksichtigen, insbesondere bei den Netzfrequenzen. Je wirkungsvoller die Gleichtaktunterdrückung ist, desto besser werden unerwünschte Störungen ausgeblendet und desto genauer ist die Messung.

Minimierung der Ausgangsfehler

Die Hauptaufgabe eines Verstärkers ist natürlich die Verstärkung der relativ niedrigen Ursprungsspannung und die Erhöhung der Auflösung der Detektorschaltung. Aufgrund der erforderlichen hohen Verstärkung in EKG-Anwendungen ist die Offsetspannung des Verstärkers von besonderer Bedeutung. Jeder durch den Verstärker verursachte Spannungsoffset wird durch die Schaltung vielfach verstärkt. Angenommen, das Herzsignal beträgt an einer Elektrode 1 mV und der Verstärker ist auf eine Verstärkung von 1000 eingestellt, dann liegt am Ausgang im Idealfall ein Signal von 1 V. Wenn jedoch der Eingangsoffset des Verstärkers 100 µV beträgt, wird dies einen Fehler von 100 mV oder 10 % am Ausgang verursachen. Deshalb muss berücksichtigt werden, dass ein Eingangsoffsetfehler des Verstärkers sich entsprechend proportional zur Verstärkung am Ausgang auswirkt. Wie alle elektrischen Komponenten verändern sich auch die Verstärkermerkmale über die Zeit und durch Temperatureinfluss. Dies gilt ohne Zweifel für die Offsetspannung des Verstärkers, die eine höhere Fehlerrate erzeugt als die Offsetspannung selbst driftet. Der Spannungsoffsetfehler kann erstens durch die Auswahl eines Low-Drift-Verstärkers minimiert werden, zweitens durch einen Verstärker mit automatischer Nullabgleich-Topology oder durch Implementierung einer periodischen Systemkalibrierung, um den Offset und die Drift herauszukalibrieren. Im obigen Beispiel wird aus 1 mV an der Elektrode eine Ausgangsspannung von 1 V. In einer Verstärkerschaltung mit 5-Volt-Spannungsversorgung bedeutet dies, dass Eingangsspannungen von 0 bis 5 mV detektiert werden können, vorausgesetzt, dass der Ausgang des Verstärkers in beiden Richtungen voll ausgesteuert werden kann. Wenn der Verstärker diesen Rail-to-Rail-Ausgangsspannungshub nicht erreicht, wird der Gesamtspannungsbereich, der akkurat gemessen werden kann, geringer sein und so die Dynamik der Schaltung begrenzen.

Rauschfehler

Das Verstärkerrauschen ist ein weiterer wichtiger Faktor, der die Genauigkeit der EKG-Messung beeinflusst. Doch das Rauschen eines Verstärkers ist über die Frequenz nicht unbedingt konstant, besonders bei niedrigen Frequenzen, bei denen das 1/f-Rauschen zur beherrschenden Rauschquelle werden kann. In einer EKG-Anwendung ist typischerweise die Signalbandbreite von DC bis 100 Hz von Interesse, sodass das 1/f-Rauschen eine weitere Fehlerquelle darstellt.

Fazit

EKG-Messgeräte messen heutzutage weitaus mehr als nur die einfache elektrische Aktivität des Herzens. Sie sind unabhängig davon in der Lage Signalanalysen vorzunehmen und bieten die Darstellung in Echtzeit. Heute stehen auch tragbare Geräte für die Langzeitmessung und -aufzeichnung der Herzaktivitäten zur Verfügung. Voraussetzung für die Implementation dieser fortgeschrittenen Eigenschaften ist die Genauigkeit, mit der die Herzsignale erfasst und aufbereitet werden können. Und so spielen letztlich die Auswahl des Verstärkers und das Schaltungsdesign die ausschlaggebende Rolle für die Messgenauigkeit des Systems.

www.microchip.com ■

ERNI Electronics erweitert Dienstleistungsangebot

Steckverbinder-Portfolio

Kernkompetenz bei Steckverbindern wird durch hoch automatisierte Kabelkonfektionierung, umfassende Design-Services, leistungsfähige Auftragsfertigung und schnellen, flexiblen Online-Shop konsequent ausgebaut.

Vor dem Hintergrund eines leistungsfähigen Steckverbinder-Portfolios baut ERNI Electronics sein Dienstleistungsangebot kontinuierlich und konsequent aus. Das Service-Angebot umfasst mittlerweile eine hoch moderne Kabelkonfektionierung, weitreichende Design-Services bis hin zu komplett aufgebauten und getesteten Systemen sowie leistungsfähige Auftragsfertigung (EMS) mit Bestückung, Löten und Rework. Im Bereich Systemtechnik fertigt ERNI Electronics zudem Backplanes und Baugruppen auf Basis der bewährten und zuverlässigen Einpresstechnik. Abgerundet wird das Angebot durch den Online-Shop ERNI X-PRESS mit 24-Stunden-Lieferservice ohne Mindestbestellmengen. Das komplette Service-Portfolio

Bild: ERNI Electronics

Den Kundenanforderungen entsprechend hat ERNI Electronics insbesondere das Angebot rund um die Kabelkonfektionierung, aber auch im Bereich Rework & Repair erweitert.

wird unter ERNI WoR&D zusammengefasst. Durch Übernahme eines Unternehmens im Bereich Bestückung und Löttechnik stehen Bestückungskapazitäten von 30.000 SMD-Bauteilen je Stunde zu Verfügung. Mit modernsten Lötanlagen können SMD-, THR- sowie THT-Komponenten zuverlässig und schnell gelötet werden. ERNI Electronics bietet auch die komplette Baugruppenmontage mit allen erforderlichen Tests an. Im Bereich Design-Services realisiert das Unternehmen beispielsweise kundenspezifische, miniaturisierte Backplanes und Aufbausysteme, aber auch Standard-Backplanes für die unterschiedlichsten Bussysteme. Weitere Designbeispiele sind Flex- bzw. Starrflex-Leiterplatten als Kabellösung für den MicroSpeed-Steckverbinder oder Subminiatur-Ethernet-Übertrager als M8- und M12-Ergänzung. Künftig wird das Unternehmen diesen Sektor mit eigenen Designs weiter ausbauen. Den Kundenanforderungen entsprechend hat ERNI Electronics insbesondere das Angebot rund um die Kabelkonfektionierung, aber auch im Bereich Rework & Repair erweitert.

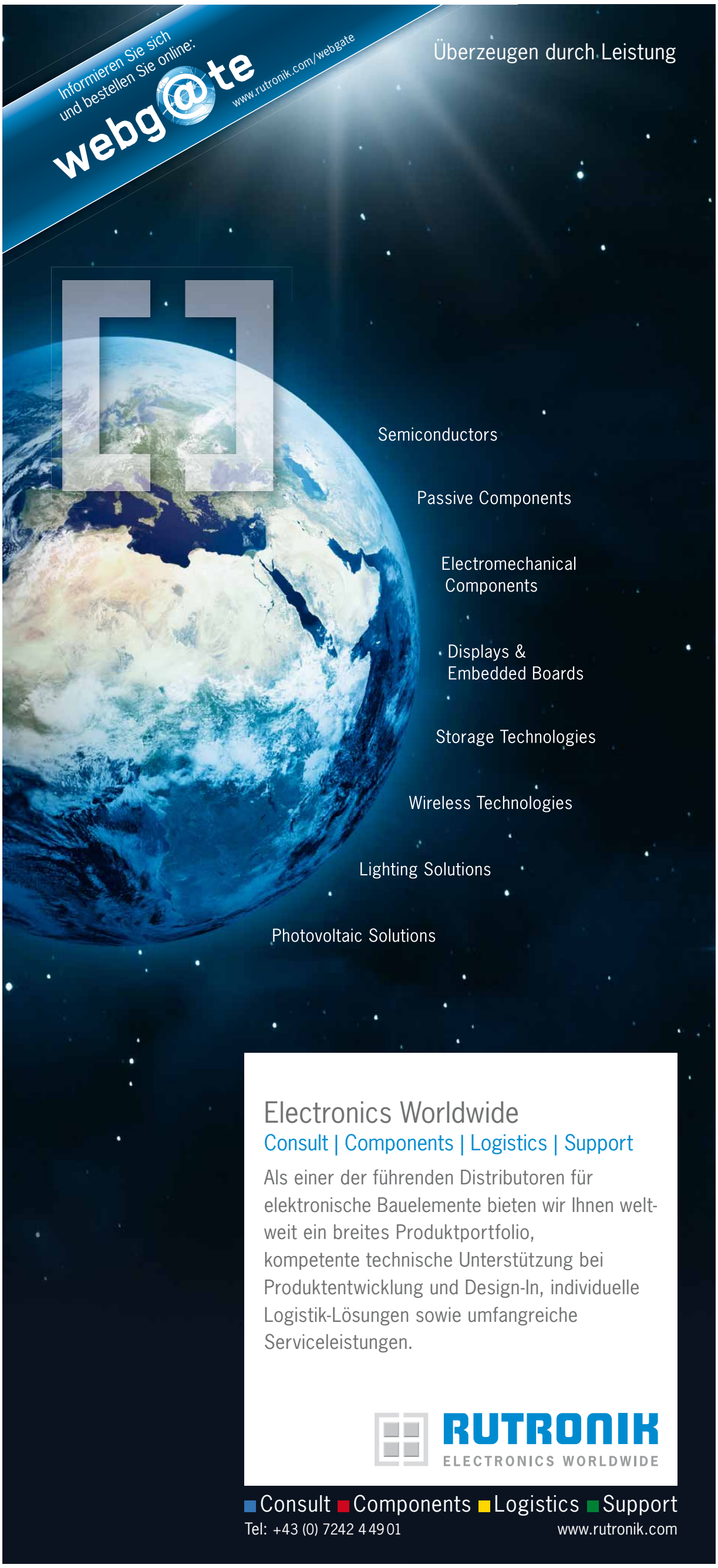
Moderne, hoch automatisierte Kabelkonfektionierung

Mit Kabelvollautomaten und Halbautomaten für Flachband sowie Stripper-Crimper für Einzeladern steht eine hochwertige Ausrüstung für die Kabelkonfektionierung zur Verfügung. Rundkabel und Einzeladerkonfektion in Löt- und Crimptechnik runden das Programm ab. Das Dienstleistungsangebot reicht vom Lieferantenmanagement über die Kabelfertigung (IDC, Crimp, Löt etc.) bis hin zur Bedruckung und zur Prüfung. Für eine hohe Qualität , wie sie z.B. in der Automobilindustrie gefordert wird, sorgen umfassende fertigungsbegleitende Prüfungen wie Schliffbilder für die Fertigungsfreigabe, Auszugskraft-Prüfungen, visuelle Prüfungen nach jedem Arbeitsgang, Einstelllehren, Kontrollen der Drehmomente etc. Neben konfektionierten SMC- (zweireihig, 1,27-mm-Raster) und MaxBridge-Steckverbindern (einreihig, 2,54 mm) werden von ERNI Electronics vor allem MiniBridge-Kabelstecker (einreihig, 1,27 mm) in allen verfügbaren Polzahlen komplett konfektioniert angeboten. Für eine schnelle Lieferung sind Kabel in PVC-, Hochtemperatur (TPE-ET)- und in halogenfreier Ausführung sowie die entsprechenden MiniBridge-Steckerkomponenten auf Lager. Auch für die neue MicroCon-Familie im 0,8-mm-Raster sind konfektionierte Kabellösungen geplant.

Rework & Repair

Der Trend hin zu SMT ist ungebrochen. Dabei kommen auf den Boards verstärkt Fine-Pitch-Komponenten mit Rastern von 1,0 mm und darunter, aber auch komplexe Miniatur-Steckverbinder in SMT vor. Erforderliche Rework/Repair-Arbeiten bedingen die zuverlässige Handhabung der einzelne SMD-Komponenten, sprich das selektive Ein- und Auslöten sowie die präzise Platzierung. Im Rahmen ihres Dienstleistungsangebotes bietet ERNI Electronics Solutions (ERNI ES) einen umfassenden SMD-Rework-Service an. Zum selektiven Aus- und Einlöten setzt man eine leistungsfähige Rework-Station ein. Ausgerüstet mit einem speziellen Vision-System ist eine exakte Ausrichtung der SMD- und Fine-Pitch-Bauelemente gewährleistet. Dabei wird nicht nur eine hohe Genauigkeit, sondern auch ein hoher Bedienkomfort gewährleistet.

www.erni.com/de



Gogatec

Netzgerät

Bild: Gogatec

Netzgerät ohne Nullleiter.

In speziellen Anwendungsfällen wird die Steuerung nur mit 3 x 400 VAC gespeist und es ist kein Nullleiter bzw. Neutralleiter vorhanden. Wenn dann für diverse Geräte 24 VDC erforderlich sind, gibt es ein Kostenproblem. Vor allem wenn nur eine geringe Leistung benötigt wird, stellt sich die Frage, woher die 24 VDC nehmen? Entweder man erzeugt mit einem Transformator einen Nullleiter oder man verwendet ein Netzgerät mit einer Eingangsspannung von 400 VAC. Diese Netzgeräte sind jedoch nur als sehr teure Weitbereichs-Netzteile oder als voluminöse dreiphasige Versionen mit hohen Ausgangsströmen am Markt erhältlich. Einphasig getaktete Netzgeräte können auch vagabundierende Ströme auf den PEM-Leitern verursachen, was mit Netzgeräten zwischen den Phasen vermieden werden kann. Gogatec hat daher nun ein aufschnappbares Netzteil für zweiphasig 400 VAC im Lieferprogramm, das bei 24 VDC einen Ausgangsstrom von max. 5 A liefert. Dieses Kompaktgerät mit 120 W ist kurzschlussfest und schaltet auch bei Überlast und bei Übertemperatur ab. Es stellt sich nach Beendigung der Störung und/oder nach Abkühlung selbsttätig wieder ein und liefert weiter die notwendige Leistung. Die Ausgangsspannung kann mit einem kleinen Potentiometer bis 28 VDC hochgeschraubt werden, sodass auch USV-Anlagen damit betrieben werden können. Der zulässige Eingangspannungsbereich geht bis 550 VAC und der Frequenzbereich bis 63 Hz. Damit und mit der vorhandenen cULus-Approbation kann das Gerät auch für Export-Anlagen verwendet werden.

www.gogatec.com

GLYN

Mobilfunk-Gateway

Einfacher kann die Inbetriebnahme eines UMTS Mobilfunk-Gateways nicht sein. Mit einem übersichtlichen Webinterface lässt sich das Airlink GX400 Gateway von Sierra Wireless (ÖV: GLYN) schnell und kinderleicht konfigurieren. Die integrierte Remote Management Software Aleos erleichtert die Installation sowie die Wartung des Modems. Eine Konfiguration ist über die Funkschnittstelle möglich. So können Wartungseinsätze vor Ort deutlich verringert werden. Der schnelle Daten-Upload wird über HSUPA (High Speed Uplink Packet Access) sichergestellt. Das Gateway verfügt zusätzlich über einen integrierten leistungsfähigen GPS-Empfänger zur Positionsbestimmung. Ob Ethernet, Seriell RS232 oder USB-On-The-Go: Das GX400 lässt sich flexibel an unterschiedlichste Anforderungen anpassen. Ein moderner Erweiterungssteckplatz ermöglicht eine funktionelle Erweiterung ohne aufwendige Designänderung oder Zertifizierung. Das Gateway arbeitet zuverlässig in einem Temperaturbereich von –30° bis +70° C.

Bild: GLYN

Mobilfunk-Gateway mit Webinterface von Sierra Wireless.

www.glyn.at

RS Components

Entwicklungstool

RS Components stellt die Version 3 des Entwicklungstools DesignSpark PCB vor, das einen hohen Nutzwert für professionelle Entwickler, Studenten und Hobby-Entwickler bietet. Die neueste Version kann unter www.designspark.com/de heruntergeladen werden. DesignSpark PCB wurde von RS in Zusammenarbeit mit Number One Systems entwickelt. Die Funktionalität der neuesten Version wurde erweitert und kann mit den SPICE Simulationsprogrammen mehrerer führender Hersteller zusammenarbeiten. Weitere neue Funktionen der Version 3 sind Gruppierungsfunktionen für Komponenten und Schaltkreise sowie ein Design Calculator zur Berechnung elektrischer Parameter. „Der Erfolg von DesignSpark PCB, des leistungsstärksten kostenlosen Tools zur PCB-Entwicklung, ist einzigartig in der Industrie“, freut sich Mark Cundle, Technical Marketing Manager von RS Components. „DesignSpark PCB hat schon mehrere Auszeichnungen erhalten, und die Vorstellung der Version 3 zeigt das Engagement von RS, dieses Produkt weiter zu verbessern. Wir werden diesen erfolgreichen Weg weitergehen und DesignSpark PCB für die Anwender kontinuierlich weiterentwickeln.“

Bild: RS Components

www.rs-components.at

Phoenix Contact

Steckverbinder

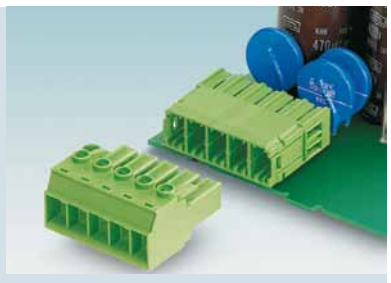


Bild: Phoenix Contact

Steckverbinder der PC 5-Familie.

Die Steckverbinder der PC 5-Familie von Phoenix Contact sind jetzt in kleiner Bauform erhältlich. Ausgestattet mit den Abmessungen des kleinen Steckers PC 4 HV und den hohen Leistungsdaten des Steckers PC 5, verbindet der neue Steckverbinder die Vorteile beider Produktfamilien miteinander. Ströme bis zu 41 Ampere und Leiter bis zu 10 mm² lassen sich auf noch kleinerem Raum verdrahten und bieten damit die Möglichkeit, Geräte kleiner zu gestalten. Die Stecker sind durchgängig steckkompatibel zu den bisherigen Grundleisten und Durchführungssteckverbindern. Sie sind auch in der identischen Varianz erhältlich, das heißt, dass Varianten sowohl mit und ohne Schraubflansch mit dem werkzeuglosen Verriegelungssystem Click and Lock in den Polzahlen 2 bis 12 verfügbar sind.

www.phoenixcontact.at

Panasonic

HF-Relais bis 8 GHz

Funk- und Hochfrequenzverstärkertechnik bildet fast immer die Basis unserer modernen Kommunikationseinrichtungen. Ohne sie wären etwa Mobiltelefone undenkbar. Kamen bisher meist große, schwere und teure SMA-Koaxialrelais zum Schalten hoher Hochfrequenzlasten zum Einsatz, bietet Panasonic Electric Works mit der neuen Serie RN nun eine moderne Alternative an. Neben den kompakten Abmessungen von L x B x H = 14,6 x 9,6 x 10,0 mm³ überzeugt das in SMD-Bauweise erhältliche Relais mit einem Schaltvermögen von 80 W bei 2 GHz, bis zu 150 W können die Kontakte führen. Der Wechsler mit einer Impedanz 50 Ω schaltet Frequenzen bis 8 GHz mit einer Isolation von mindestens 30 dB, einem Stehwellenverhältnis (V.S.W.R.) von maximal 1,3 und einer Einfügedämpfung von höchstens 0,3 dB. Neben der monostabilen Ausführung sind auch bistabile Versionen mit zwei Spulen in den gängigen Spannungsschritten von 4,5 V, 12 V und 24 V erhältlich. Zusätzliche Varianten mit vertauschten Schließer- und Öffnerkontakten (Reversed-Typ) erlauben eine große Freiheit beim Platinenlayout.

Bild: Panasonic

Neue Serie RN: High-Power HF-Relais bis 8 GHz.

www.panasonic-electric-works.com

70MHz…200MHz 2/4 Kanal Mixed Signal Oszilloskope
HMO72x|HMO102x|HMO152x|HMO202x

HAMEG Instruments
A Rohde & Schwarz Company

HOO11 GRATIS
Serielle Bus Trigger- & Dekodieroption mit Analogkanälen. Bei Bestellungen bis 31.12.2011

exkl. ab 1.148 €

universal elektronik import gmbh
anton-freunschlag-gasse 49
a–1230 wien
tel.: +43 (1) 5 45 15 88
sales@uei-vienna.com
www.uei-vienna.com

TDK-Lambda

DC/DC-Wandler

Bild: TDK-Lambda

Robuster 100 W-Quarterbrick-DC/DC-Wandler mit 24 V-Eingang.

TDK-Lambda, Stromversorgungsspezialist im TDK-Konzern, hat seine Bahn-DC/DC-Wandler-Reihe CN-A um eine Variante mit 24 V-Eingang erweitert: Das robuste Quarterbrick-Modul CN100A24 liefert 100 W Ausgangsleistung, ist kompatibel zu den entsprechenden Eisenbahn-Standards und hat dank eines außerordentlich zuverlässigen Designs fünf Jahre Garantie. Die Wandler lassen sich sowohl in Schienenfahrzeugen als auch in stationären Anwendungen einsetzen und ermöglichen den Bau kosteneffizienter Systeme gemäß dem EN50155-Standard – und das ohne die Risiken und den Zeitaufwand kundenspezifischer Designs. Die Module sind kompakt und effizient und werden so der zunehmenden Nachfrage nach platz- und energiesparenden Lösungen für Bahnanwendungen gerecht; sie ergänzen zudem die bestehende CN-A110-Serie (60-160 V DC) und helfen dadurch mit, dass sich auch im Bahnbereich Standard-Stromversorgungen immer leichter und schneller integrieren lassen. Als weitere Ergänzung bietet TDK-Lambda auch einen Design- und Fertigungs-Service an für Kunden, die bevorzugt komplett fertige Systeme gemäß ihren spezifischen elektrischen und mechanischen Anforderungen einkaufen.

www.tdk-lambda.at

LEM

Strommesswandler

Bild: LEM

LEM-Messwandler setzen neue Maßstäbe.

LEM kündigt die Strommesswandler der ITC-Serie für galvanisch getrennte, hochgenaue Strommessungen in der Bahntechnik an. Damit wird ein neuer Standard in der Messgenauigkeit von DC-, AC- und Pulsströmen etabliert. LEMs neue Messwandlerreihe umfasst drei Modelle: ITC 1000-S, 2000-S und 4000-S mit den entsprechenden Nennstrom-Messbereichen 1.000, 2.000 bzw. 4.000 A_{eff}. LEM entwickelte die ITC-Serie für Schienenfahrzeuge speziell, um die Genauigkeitsklasse 0,5 R zu erfüllen, wie sie im neuen prEN-50463-Standard für die On-Board-Energiemessung definiert wird. Die ITC-Serie bietet einen Linearitätsfehler unter 0,05 % mit Offset-Strömen von weniger als ±20 µA. Der Markt für Bahntechnik erfordert eine hohe Messgenauigkeit, unter anderem um eine optimale Steuerung der Fahrmotoren zu gewährleisten aber vor allem bei der Energiemessung, die zu Abrechnungszwecken von Energieverbräuchen eingesetzt wird, z.B. bei der Abrechnung der Stromkosten, wenn Züge regionale oder internationale Grenzen überschreiten. Der Bahntechnik-Markt orientiert sich dabei derzeit an der provisorischen („pr“) Norm prEN 50463.

www.lem.com

Distrelec

Feldstärkenmessgerät

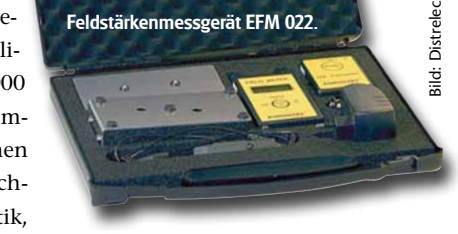


Bild: Distrelec

Distrelec, der Distributor für Elektronik und Computerzubehör, bietet mit einem umfangreichen Qualitätsproduktprogramm von über 1.000 namhaften Markenherstellern ein umfassendes Angebot aus den Bereichen Elektronik, Elektrotechnik, Messtechnik, Automatisierung, Pneumatik, Werkzeuge und Zubehör. Neu hinzugekommen ist ein Messgeräte für Temperatur und physikalische Größen – Feldstärkenmessgerät EFM 022:

- Für den mobilen Gebrauch
- Zur Lokalisation und Kontrolle von elektrostatischen Feldern und Aufladungen
- LCD-Anzeige mit 2x12 Symbolen
- Distanzeingabe mit einer Taste; fünf Distanzvorgaben
- Eingebauter Mikroprozessor misst Feldstärke in V/m
- Ausgabe des errechneten Spannungspotenzials in V
- Mit CPS 022 Ladungsanzeige und ±1.200 V-Generator zum Prüfen von Ionisiersystemen und ESD-Werkzeugen
- Testspannung: 0 bis ±200 kV

Die Lieferung erfolgt mit einem Erdungskabel, 9 V-Batterie, Netzgerät, CPS 022, HV-Generator, Kalibrierungszertifikat, Benutzerhandbuch und leitfähigem Transportkoffer mit Schaumeinsatz.

www.distrelec.at

NRA – der Narda Rack-Mount Remote Spectrum Analyzer bietet
- simultane Mehrkanal-Leistungsanalyse
- schnelles Scannen
- einfache Einbindung in OSS und C&M-Systeme
- hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- im 19“ 1HE Format

NRA-2500, 5 MHz bis 2,5 GHz, optimiert für den Einsatz in D-SNG-Fahrzeugen, Teleports und V-SAT-Stationen

NRA-3000, 9 kHz bis 3 GHz, optimiert für den Einsatz in Sendezentralen und an funktionswichtigen Senderstandorten

NRA-6000, 9 kHz bis 6 GHz, für die umfassende Analyse einschließlich neuester Mobilkommunikation (GSM, UMTS, WiMAX, LTE)

Wählen Sie Ihr Modell – und zahlen Sie nur für das, was Sie brauchen.

narda® Test Solutions
an L3 Communications Company

www.narda-nra.com
support@narda-sts.de
Österreich:
WiLLTRON Technologies GmbH
Tel. 02252 252804 0 · www.willtron.at

Rittal

Power Engineering 6.0

Mit der Version 6.0 der Planungssoftware Rittal Power Engineering lassen sich jetzt auch modulare 60 mm-Sammelschienensysteme in Kompaktgehäusen von Rittal konfigurieren. Zudem wird die Dokumentation noch einfacher: Die Planungssoftware bietet umfassende Unterstützung bei der Nachweisführung von normgerechten Ri4Power-Schaltanlagen. Rittal hat das Anwendungsspektrum seiner Planungssoftware Power Engineering in der Version 6.0 erweitert. Damit lassen sich industrielle 60 mm-Sammelschienensysteme jetzt auch in Kompaktgehäusen von Rittal konfigurieren. Zu den hinterlegten Produktdaten gehören neben den Kompaktschränken AE und CM auch der Kunststoffschrank KS sowie der Einzelschrank ES 5000. Der Kompaktschrank AE steht sowohl in der Stahlblechausführung mit IP 66 als auch in der IP 69K- und Edelstahlvariante zur Verfügung. Der Einzelschrank ES 5000 ist ebenfalls in Edelstahlausführung konfigurierbar. Je nach Schranksystem lassen sich Sockel, Boden- und Dachbleche sowie Türvarianten auswählen. Außerdem steht dem Benutzer diverses Zubehör wie Schaltschrankbeleuchtungen, Heizungen und andere Verschlussvarianten zur Verfügung, das sich auf Wunsch automatisch in jeden Schrank konfigurieren lässt.

Bild: Rittal

Planungssoftware spart Zeit und schont die Nerven.

www.rittal.at

Testo

Wärmebildkamera

Gute Ideen sind immer einfach und genial: Stellen Sie sich vor, Sie machen ein Bild mit einer Testo-Wärmebildkamera, die mit SuperResolution ausgestattet ist. Wenn Sie auf den Auslöser drücken, macht die Kamera in Wirklichkeit vier Aufnahmen in extrem kurzen Abständen. Die leichten Bewegungen Ihrer Hand (Tremor) genügen, um vier unterschiedliche Bilder mit wertvollen zusätzlichen Messwerten zu erhalten. Diese werden in Sekundenbruchteilen zu einem hochauflösenden Bild zusammengefügt. Dabei werden gleich die Abbildungseigenschaften des Objektives mit berücksichtigt – dieses Verfahren hat auch beim Hubble Weltraumteleskop zu noch schärferen Bildern geführt. Bei Sensoren mit geringerer Auflösung wird der Mittelwert der erfassten Fläche dargestellt – je höher die Auflösung, desto genauer können Sie einzelne Teil-Flächen beurteilen. Die zum Patent angemeldete Testo Super-Resolution ist kein Interpolationsverfahren, bei dem künstliche Zwischenwerte ohne zusätzlichen Informationsgewinn erzeugt werden. Vielmehr werden echte Messwerte ermittelt, die wie eine höhere Detektorauflösung wirken. Somit wird z.B. aus einem 160 x 120 ein 320 x 240 Pixel-Bild oder aus einem 320 x 240 ein 640 x 480 Pixel-Bild und ein 640 x 480 Pixel-Bild wird zum 1.280 x 960 Pixel-Bild. Auch wenn Sie schon eine Testo-Wämebildkamera der Typen testo 875, testo 876, testo 881 oder testo 882 besitzen, können Sie die SuperResolution-Technologie durch ein Software-Upgrade ganz einfach installieren.

Bild: Testo

Testo Wärmebildkamera – SuperResolution.

www.testo.at/thermografie

Optimieren Sie die Prozesse in Ihrem Unternehmen.
Durch eine effiziente Ersatzteil-Verwaltung mit automatischer Nachbestellung.
• Lageroptimierung • Lagerstandsinfo on demand • Seriennummernverwaltung • und vieles mehr •
Solutions for High Tech Logistics
T +43.01.79799.7600 www.tectraxx.com
tectraxx
High Tech Logistics

wenglor

Sensorbaureihe

Große Funktionsvielfalt, einfache Handhabung und ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis – diese Zielvorgaben gab sich wenglor bei der Entwicklung effizienter Sensoren in Serie. Durch neue Produktionsverfahren und die Konzentration auf das Wesentliche entstand beim schwäbischen Sensorenhersteller eine neue Sensorbaureihe im M18-Kunststoffgehäuse, die durch Effizienz und Wirtschaftlichkeit besticht, ohne dabei auf Hightech zu verzichten. Die praktische Bauform gibt es für Reflextaster, Spiegelreflexschranken und Einweglichtschranken, die in gerader Ausführung oder als Winkelbauform sowie wahlweise mit Kabel oder Stecker erhältlich sind. Mit Gehäuselängen von 35 mm (gerade Bauform) und 50 mm (Winkelbauform) sind die optoelektronischen Sensoren sehr kompakt und lassen sich somit platzsparend in jede Anwendung integrieren. Alle Funktionsprinzipien der neuen Baureihe verfügen über einen antivalenten Ausgang, ein Potentiometer zum Einstellen des Schaltabstands und zwei Diagnose-LEDs. Die integrierten LEDs sind aus allen Blickwinkeln gut sichtbar und zeigen Schaltzustand, Verschmutzung und Versorgungsspannung an. Über das Potentiometer, das durch einen mechanischen Anschlag vor Zerstörung durch Überdrehen geschützt ist, kann der Schaltabstand exakt auf jede Anwendung eingestellt werden.

Bild: wenglor

Effiziente Sensorbaureihe in M18.

www.wenglor.com

Omron

DIP-Schiebeschalter

Unter der Bezeichnung A6SN bringt Omron Electronic Components B.V. einen neuen DIP-Schiebeschalter auf den Markt, dessen innovative Mechanik für einen noch zuverlässigeren Schaltbetrieb sorgt. Der neue Omron A6SN verfügt über eine interne Knife-Edge-Hochdruck-Mechanik, die eine sichere und beständige Ausführung des Kontaktbetriebs gewährleistet. Dieses Design ermöglicht die Durchdringung jeglicher Flussmittelrückstände während der Aktuator aktiv ist. Der Schalter verwendet überdies temperaturbeständiges Harz zur Abdichtung, was Reflow-Lötprozesse bei Spitzentemperaturen von bis zu 260° C erlaubt – dies ist wesentlich höher als bei vergleichbaren Schalterlösungen. Andries de Bruin, European Product Marketing Manager bei Omron Electronic Components, kommentiert: „Omron's DIP-Schalterangebot umfasst eine Vielfalt an Typen, auch waschdichte Varianten, fast alle Fertigungsmethoden können angewendet werden. Alle Varianten des A6SN können ohne Dichtungstape gewaschen werden. Der A6SN ist in unterschiedlichen Aktuatorkonfigurationen erhältlich und in Tape & Reel Verpackung zur Unterstützung automatisierter Bestückungsprozesse lieferbar. Der Omron A6SN ist für 24 VDC bei 25 mA spezifiziert, hat einen Isolierwiderstand von 100 MΩ bei 100 V_{DC} und arbeitet bei Umgebungstemperaturen zwischen –30° C und +85° C. Der 1- bis 10-polige Schiebeschalter ist mit flacher oder hoher Betätigerausführung verfügbar.

http://components.omron.eu

Innovatives Design macht DIP-Schiebeschalter noch zuverlässiger.

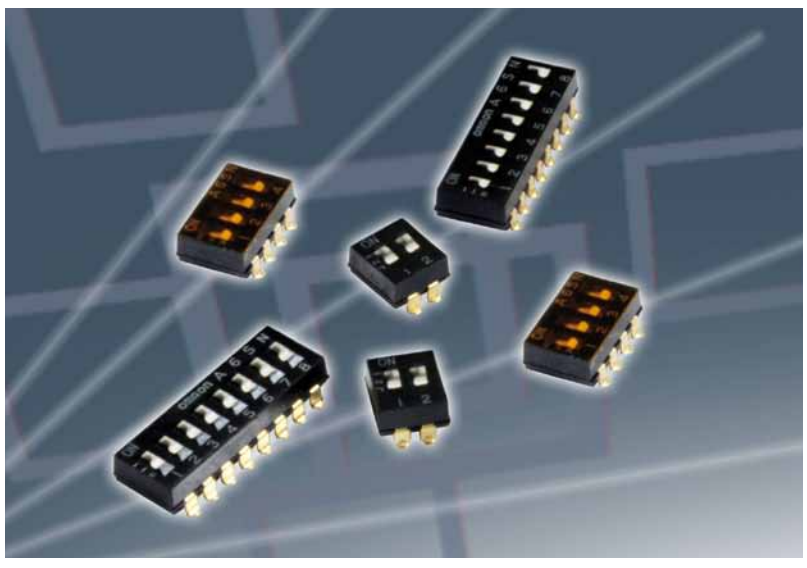


Bild: Omron

Wichtigste Lieferanten waren der Einladung von Rutronik gefolgt

Top 50 Supplier Conference

Die wichtigsten Lieferanten waren der Einladung der Rutronik Elektronische Bauelemente GmbH zur Top 50 Supplier Conference gefolgt.

215 Teilnehmer aus der ganzen Welt erhielten einen Überblick über das Unternehmen, dessen Lieferantenstrategie sowie die mittel- und langfristige Geschäftsausrichtung. Im Fokus stand die weltweite Positionierung Rutroniks mit Schwerpunkt auf Asien sowie die Ausrichtung auf vertikale Märkte. Bei der Top 50 Supplier Conference am 27. Oktober in der Festhalle Ispringen präsentierte sich Rutronik den 215 Teilnehmern aus dem Top Management seiner wichtigsten Lieferanten als ein seit über 35 Jahren wachsendes, erfolgreiches Unternehmen. In 15 Vorträgen stellten alle Unternehmensbereiche inklusive Finance, Logistics und Warehouse sowie das Tochterunternehmen Rusol ihren Geschäftsverlauf und ihre Strategie für die Zukunft vor. Diese basiert aktuell auf zwei Säulen: Ausdehnung des Geschäftsfeldes sowohl geografisch wie auch in neue Märkte.

Bilder: Rutronik

Markus Krieg, Geschäftsführer Marketing bei Rutronik.

Bei der Top 50 Supplier Conference am 27. Oktober in der Festhalle Ispringen präsentierte sich Rutronik den 215 Teilnehmern aus dem Top Management seiner wichtigsten Lieferanten als ein seit über 35 Jahren wachsendes, erfolgreiches Unternehmen.

Globaler Partner mit Fokus auf Asien

Von besonderer Bedeutung für die Rutronik Partnerunternehmen war die Vorstellung des Global Key Account Managements. Ernst Gengenbach, Director Business Development & Customer Relations, erläuterte die Organisation, in der allen weltweit tätigen Kunden ein zentraler Ansprechpartner für deren spezifischen Anforderungen zur Verfügung steht. Dazu zählen laut Gengenbach in erster Linie die Konditionen, das Pricing sowie Liefer- und Einkaufsbedingungen, Qualitätsstandards und Logistiklösungen auf globaler Ebene. Die Präsenz Rutroniks in Asien stellte Lambert Hilkes, General Manager Rutronik Asia, vor: Der Geschäftsbereich Rutronik Electronics Asia HK Ltd. verfügt über Niederlassungen in Hongkong und Taipeh, Taiwan. Rutronik Electronics Shenzen Ltd. ist mit drei Niederlassungen in China vertreten, in Shenzen, Chengdu und Shanghai. Das Logistikzentrum befindet sich in Hongkong. Alle Niederlassungen sind nahtlos in die bestehende Rutronik Organisations- und EDV-Struktur eingebunden und erhalten kommerzielle und technische Unterstützung durch das Rutronik Headquarter in Ispringen. „Wir sichern das Transfergeschäft und penetrieren die starken asiatischen Märkte“, brachte Hilkes die Zielsetzung auf den Punkt.

Supplier Management und vertikale Märkte

Die globale Expansion mit starker Beteiligung am asiatischen Markt spielt auch für das Lieferanten-Management und die -Strategie eine tragende Rolle, flankiert vom umfassenden Multi-Markt- und Multi-Produkt-orientierten Vertrieb und dem vollständigen Support innerhalb des Vertical Market Ansatzes. Dafür hat Rutronik Vertical Market Teams für die Fokusmärkte Industrial, Automotive, Lighting, Renewable Energy, Medical und Home Appliance gegründet. „Hier verbinden wir ausgewählte Lösungen unserer Partner zu innovativsten und wettbewerbsfähigen Endgeräten mit kurzer Time-to-Market“, so Gerd Fischer, Marketing Director Vertical Marketing. Dass Rutronik über die Kompetenz und Erfahrung verfügt, seine Kunden auch weltweit bedarfsgerecht, flexibel und effizient zu beliefern, machte Jochen Lutz, Director Warehouse, deutlich. Derzeit verschickt Rutronik jährlich rund 50 Milliarden Komponenten. Um auch bei künftigem Wachstum kosteneffiziente und zuverlässige Prozesse zu gewährleisten, setzt der Distributor auf „Lean Logistics“ und „Value Stream“, etwa mit einem neuen Warehouse Management System, einem erweiterten Fördersystem und einem vergrößerten Lager. „Unsere Top 50 Lieferanten waren und sind auch künftig der Schlüssel zum Erfolg. Deshalb war es uns ein großes Anliegen, ihnen unsere aktuelle Positionierung und unsere Strategie für die Zukunft vorzustellen“, so das Fazit von Markus Krieg, Geschäftsführer Marketing bei Rutronik. „Wir kennen die Anforderungen unserer Kunden und sind darauf vorbereitet, diese zu erfüllen – heute genauso wie morgen, weltweit ebenso wie in Europa.“

www.rutronik.com

elektronik report | unternehmen

Rutronik

Rutronik Elektronische Bauelemente GmbH ist einer der führenden Breitband-Distributoren für Halbleiter, passive und elektromechanische Bauelemente sowie Storage, Displays & Boards und Wireless Produkte. Zielmärkte sind vorrangig Automobil-, Telekommunikations- und Konsumgüterindustrie sowie Industrieelektronik. Über das Tochterunternehmen Rusol bietet Rutronik zudem Photovoltaiklösungen und -services sowie Lighting Solutions. Kompetente technische Unterstützung bei Produktentwicklung und Design-In, individuelle Logistik- und Supply Chain Management Lösungen sowie umfangreiche Serviceleistungen ergänzen das kunden- und zukunftsorientierte Leistungsspektrum. Das 1973 von Helmut Rudel in Ispringen/Deutschland gegründete Unternehmen beschäftigt europaweit über 1.200 Mitarbeiter und erzielte im Geschäftsjahr 2010 einen Umsatz von 720 Mio. EUR in der Gruppe.

Panasonic
ideas for life

Kompakt und zuverlässig

PhotoMOS Relais von Panasonic vereinen die Vorzüge von elektromechanischen Relais und Halbleitern.

- Lineare Ausgangskennlinie
- Keine Schwellspannung
- Geringer Ansteuerstrom (HS Typ 0,3mA)
- Niedrige Ausgangskapazität (RF Typ 1pF)
- Minimalste Leckströme (pA)
- Hohe I/O Isolation (GU-E Typ 5kV)
- Geringer On-Widerstand (HE Typ 0,035 Ohm)
- Sehr kompakte Bauform (VSSOP, SON, SSOP, SOP, …)

Die Panasonic PhotoMOS Technologie ermöglicht ein schnelles, geräusch- und prellfreies Schalten bei kleinster Bauweise und höchster Zuverlässigkeit.

Panasonic Electric Works Austria GmbH
Tel.: +43 (0) 2236 26846
Fax: +43 (0) 2236 46133
info.pewat@eu.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.at

eco ideas

Vorbildliches Familien-unternehmen

Tradition, Nachhaltigkeit und Stabilität – für diese Werte stehen Familienunternehmen in Deutschland. Im Rahmen der Buchmesse in Frankfurt feierte am Donnerstag das Buch „Aus bester Familie“ Premiere, in dem die Erfolgsgeschichten von 100 Unternehmen in Familienhand nachzulesen sind. Herausgegeben wird das Werk von Dr. Florian Langenscheidt und dem Verlag Deutsche Standards. Zwei Doppelseiten des Buches sind der Firma **Weidmüller** gewidmet – einem Familienunternehmen mit Hauptsitz in Detmold und langer Historie nicht nur in der Region, sondern auch weltweit. Auf mehr als 400 Seiten porträtiert die Publikation 100 vorbildliche Familienunternehmen, ihre wirtschaftliche und gesellschaftliche Kraft sowie ihre Herkunft. „Wir sind stolz auf über 160 Jahre Unternehmensgeschichte“, resümiert Christian Gläsel, Mitglied der Eigentümerfamilie von Weidmüller und Aufsichtsratsvorsitzender des Unternehmens. Gegründet wurde Weidmüller bereits 1850, in den ersten Jahren mit dem Schwerpunkt auf Verbindungen etwas anderer Art: patentierte Druckknöpfe. Bereits seit 1948 ist das Unternehmen in Detmold ansässig und produziert Elektronik und elektrische Verbindungstechnik. Die Produkte werden beispielsweise in der Fabrikautomation, in Zügen oder Photovoltaikanlagen eingesetzt. Heute ist Weidmüller international erfolgreich und in über 80 Ländern der Welt vertreten: Ein Paradebeispiel für den Erfolg von Familienunternehmen. „Weidmüller bleibt langfristig und zu hundert Prozent in Familienbesitz“, bestätigt Gläsel. „Unser Ziel ist, das Unternehmen unabhängig und erfolgreich an die jeweilige nächste Generation zu übergeben. Um diesen Fortbestand abzusichern, haben wir uns ein Regelwerk in Form einer Familienverfassung auferlegt.“ Vorstandssprecher Dr. Peter Köhler fügt hinzu: „Diese Zusage bedeutet für das Unternehmen und die Mitarbeiter Stabilität und Sicherheit. Das wirkt sich auch auf die Unternehmenskultur aus: Verpflichtend und herzlich, aber auch geprägt von Unternehmertum der Mitarbeiter.“ Bereits in der dritten Generation gehört das Unternehmen der Familie Gläsel. Auch Langenscheidt lobte in seiner Begrüßungsrede die Besonderheit von Familienunternehmen: „Sie alle vereinigen zwei Eigenschaften in sich, die für das Wachsen und Werden unserer Gesellschaft von höchster Bedeutung sind – Familiensinn und Unternehmertum“. Als führender Anbieter von Lösungen für die elektrische Verbindung, Übertragung, Konditionierung und Verarbeitung von Energie, Signalen und Daten bearbeitet Weidmüller den österreichischen Markt mit 28 Mitarbeitern. Der Sitz der Niederlassung befindet sich in Wiener Neudorf.

www.weidmueller.at

Bild: Weidmüller

(v.l.) Der Weidmüller Vorstand mit Aufsichtsratsvorsitzendem: Vertriebsvorstand Volpert Briel, Vorstandssprecher Dr. Peter Köhler, Aufsichtsratsvorsitzender Christian Gläsel, Finanzvorstand Harald Vogelsang.

Investition in Energieeffizienz

Für **CISC Semiconductor** beginnt die intensive Forschungs- und Entwicklungsphase des europäischen ARTEMIS Joint Undertaking Projekts „Internet of Energy for Electric Mobility“ (IoE), welches im Mai 2011 gestartet wurde. Damit erweitert CISC seine Aktivitäten um die Entwicklung einer Lösung für den Zugriff auf das Smart Energy Grid – das intelligente Stromnetzwerk – welches dem Projekt IoE zugrunde liegt. Die Forschungsarbeit im Rahmen des Projekts IoE zielt darauf ab Hardware, Software und Middleware für nahtlose, sichere Konnektivität und Interoperabilität zu entwickeln, möglich gemacht durch eine Vernetzung des Internets mit den bestehenden Energienetzen. Im Vordergrund steht die intelligente Nutzung von erneuerbaren Energieträgern für die Elektromobilität. Ein Gesamtbudget von ungefähr 45 Millionen Euro wird gemeinsam von CISC und seinen 41 europäischen Partnern (Unternehmen der Industrie, Forschungsinstitutionen und Universitäten) aus 10 Ländern innerhalb der nächsten drei Jahre investiert, um Lösungen für den Zugriff auf und die Optimierung des Energiemanagements für das Energienetz bereitzustellen. Das Projekt wird vom ARTEMIS Joint Undertaking und den jeweiligen nationalen Förderstellen der Partner (für CISC Semiconductor die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG) gefördert.

www.cisc.at

Kompetente Kundenbetreuer

Distrelec, der Distributor für Elektronik und Computerzubehör, bietet kompetente Kundenbetreuer als direkte Ansprechpartner in Österreich und hat seine neuen und um ein Drittel erweiterten Kataloge 2011 präsentiert. Vereinbaren Sie einfach einen informativen Gesprächstermin über die Distrelec Telefonnummer 01/334 10 10.

Bild: Distrelec

Kompetente Kundenbetreuer für österreichische Distrelec Kunden.

Distrelec bietet mit einem umfangreichen Qualitätsproduktprogramm von über 1.000 namhaften Markenherstellern ein umfassendes Angebot aus den Bereichen Elektronik, Elektrotechnik, Messtechnik, Automatisierung, Pneumatik, Werkzeuge und Zubehör. Die Standardlieferzeit beträgt 24 Stunden, die Versandkosten pro Bestellung betragen gewichtsunabhängig nur 3,20 Euro plus Mehrwertsteuer. Neben den gedruckten Katalogen für Elektronik und PC-Zubehör findet man das gesamte Programm im Distrelec online shop, sowie mit Unterstützung unterschiedlicher e-commerce Lösungen.

www.distrelec.at

Ausbau Partnernetzwerk

Industrielle Bildverarbeitung von **Panasonic Electric Works** bedeutet „Rund-um-Betreuung“ – um diesen Service von der ersten Machbarkeitsstudie über die Installation, Inbetriebnahme bis zur Abnahme der kompletten Inspektionsanlage bieten zu können, baut Panasonic das Partnernetzwerk weiter aus. Aufgrund der Fülle und Tiefe der Applikationen sowie einer neuen, strategischen Ausrichtung des Fachbereichs werden Ressourcen zukünftig noch mehr auf Service sowie Qualität und Weiterentwicklung der Produkte konzentriert. Panasonic arbeitet daher von nun an verstärkt mit streng selektierten und zertifizierten Systempartnern im Bereich Bildverarbeitung zusammen. Eigens hierfür ist ein internes Bewertungssystem entwickelt worden. Daraus ergeben sich für den Kunden zahlreiche Vorteile hinsichtlich örtlicher Nähe, der Reaktionszeiten, der Möglichkeit auch konstruktive und mechanische Aspekte abzudecken sowie die komplette Automatisierungskette inklusive Inbetriebnahme und Service anbieten zu können. Panasonic hat sich als klares Ziel gesetzt, weiter gemeinsam mit Partnern im Markt zu wachsen.

www.panasonic-electric-works.com

Bild: Panasonic Electric Works

Panasonic Electric Works stärkt Partnerkonzept für industrielle Bildverarbeitung.

- Direktversand von Elektronik und EDV-Teilen
- Standardlieferzeit 24 Stunden
- niedrige Versandspesen
- über 1000 Hersteller
- umfangreiches Qualitätsproduktprogramm
- Bauelemente automatengerecht verpackt
- Neu: „Katalog plus“ Das Beschaffungsservice für mehr als 1400 Hersteller

Der führende Elektronik- und EDV-Distributor im Herzen Europas.

Jetzt Katalog kostenlos bestellen
Tel.: 01/334 10 10
Fax: 01/334 10 10-99
info-at@distrelec.com
www.distrelec.at

Distrelec

elektronik report | impressum

35. Jahrgang, Druckauflage: 8.100 Exemplare

Medieninhaber und Verleger: WEKA-Verlag Gesellschaft m.b.H., Dresdner Straße 45, 1200 Wien; Tel +43.1.97000-0, Fax +43.1.97000-5200, elektronikreport@weka.at, www.industrieweb.at; **Herausgeber:** Dipl.-Bw.(FH) Kurt Skupin, M.B.A.; **Geschäftsführer:** Dipl.-Bw.(FH) Kurt Skupin, M.B.A., Dipl.-Bw. Reiner Gebers, B.A., M.B.A., Dkfm. Werner Pehland; **Verlagsleiter:** Manfred Krejci; **Chefredakteur:** Ronald Riska, +43.1.97000-195, ronald.riska@weka.at; **Objektleitung:** Ing. Stefan Teubel; **Beratung und Verkauf:** Ing. Stefan Teubel, +43.1.97000-263, stefan.teubel@weka.at; Ronald Riska, +43.1.97000-195, ronald.riska@weka.at; Ing. Marianne Schmidt, +43.1.97000-256, marianne.schmidt@weka.at; **Anzeigenverrechnung:** Monika Berger, +43.1.97000-265, anzeigenverrechnung@weka.at; **Produktion:** Gerhard Schartmüller, +43.1.97000-226, produktion@weka.at; **Art Direction:** Karl Peherstorfer; **Grafik & Litho:** Wolfgang Hopiczan; **Lektorat:** Monika Maurer; **Fotos:** Falls nicht anders angegeben, WEKA-Verlag GmbH; **Druck:** agensketterl; **Abonnements:** Kundenservice, +43.1.97000-100, kundenservice@weka.at; **Erscheinungsweise:** 8 x pro Jahr; **Erscheinungsort:** Wien; Anzeigenpreise lt. aktuellem Anzeigentarif. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Österreichischen Zeitungsherausgeberverbandes; **Einzelpreis Inland:** € 6,– inkl. 10 % MwSt.; **Jahresbezugspreis (8 Ausgaben):** € 48,– inkl. Porto und 10 % MwSt.; **Allgemeines:** Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos wird keine Haftung übernommen. Gastkommentare geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers. Alle Rechte, auch die Übernahme von Beiträgen nach § 44 Abs. 1 und 2 Urheberrechtsgesetz, sind vorbehalten; **Bankverbindung:** Bank Austria, BLZ 12000, Konto 109-146652/00; **Firmenbuchnummer:** FN 82687 z, Handelsgericht Wien; **UID-Nr.:** ATU 14921708, Gerichtsstand: Wien; **Verlagspostamt:** 1200 Wien

Zentrale Rolle

Holger Ruban (40) leitet ab sofort als Regional Sales Director Central Europe die Bereiche Deutschland, Österreich, Schweiz und Osteuropa für **Farnell**. So erweitert sich sein Verantwortungsbereich um die Länder Schweiz und Osteuropa. In der Schweiz löst er damit den bisherigen Commercial Manager Jörg Magerl (44) ab. Für Osteuropa entsteht dabei eine neue Position. Ruban stammt aus den eigenen Reihen von Farnell und hatte zuvor einige Managementpositionen innerhalb der Farnell GmbH und auch auf europäischer Ebene inne. Seine wichtigsten Stationen im Unternehmen waren die Geschäftsführung der Zweigniederlassung in Essen, die Position als Vertriebsleiter, die Stelle als Head of Strategic Accounts and CEM und seit Juli 2011 die Stelle als Geschäftsführer für Deutschland und Österreich. „Farnell muss sich noch viel stärker auf die wachsenden Märkte wie Deutschland und Osteuropa konzentrieren, so war es naheliegend, diese Bereiche auch in einer Position zusammenzulegen", so Ruban.

Bild: Farnell

Farnell überträgt Holger Ruban zentrale Rolle.

www.farnell.at

Technical Support Award 2011

Renesas Electronics Europe zeichnet **GLYN** mit dem „Technical Support Award 2011" aus. Für einen schnellen Einstieg in die aktuellen RX-, RL78- oder SH-Serien nutzen Kunden gerne die Starterkits von GLYN. Kostengünstig evaluieren und entwickeln: Anschließen und sofort loslegen – Unter diesem Motto startete GLYN sein erfolgreiches Starterkit-Konzept bereits 1999 mit dem M16C. Verstärkt wird der Kunden-Support durch Workshops der GLYN Academy. Dort wird nicht nur Fachwissen vertieft, sondern auch direkt mit Hardware- und Software-Tools entwickelt. So musste das erfolgreiche RX-Workshop Angebot in 2011 immer wieder erweitert und ausgebaut werden. „GLYN wird mit diesem Award ausgezeichnet für einen exzellenten technischen Design-In Support und großen Erfolg mit Kundenworkshops für Mikrocontroller von RENESAS", sagt Uwe Lemke, Senior Sales Manager Distribution, RENESAS Electronics Europe, die Verleihung des Technical Support Awards an. „Wir freuen uns über diese besondere Schätzung unserer Support-Aktivitäten. Das verstehen wir als Auftrag, unsere Kunden weiterhin mit tiefem technischem Support und Workshops erfolgreich an die RENESAS Produkte heranzuführen", erklärt Thomas Gerhardt, Managing Director GLYN bei der Überreichung des Awards.

Bild: GLYN

(v.l.) Achim Mescher (Director of Sales, Distribution, Renesas Electronics Europe), Robert Green (CEO Renesas Electronics Europe), Thomas Gerhardt (Managing Director GLYN), Tetsuro Kitano (Senior Vice President Sales Management Unit Renesas Electronics Corporation).

www.glyn.at

40-jähriges Jubiläum

JUMO Österreich feierte am 14. September 2011 sein 40-jähriges Jubiläum. Zu dem Festakt in Wien in der Pfarrgasse 48 sind Ehrengäste aus Politik und Wirtschaft erschienen, um dem Mess- und Regelgeräte Spezialisten zum 40. Geburtstag zu gratulieren. Der Produktionsstandort Wien ist für JUMO von besonderer Bedeutung. Etwa 160.000 konfektionierte Messwertgeber für Temperatur werden jährlich hergestellt, wobei 70 % davon in Österreich Verwendung finden. Damit ist JUMO heimischer Marktführer. Kernelemente für den nach ISO 9001 zertifizierten Betrieb ist ausgezeichnet geschultes Personal, modernste Produktionsmethoden und eine entsprechender Maschinenpark. JUMO betrachtet die ständige Verbesserung als seine Pflicht, egal ob es um Entwicklung modernster Produkte, um die beständige Weiterbildung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen oder um menschenfreundliche und umweltfreundliche Produktionsmaßstäbe geht. Ehrengast Bezirksvorsteher Manfred Wurm hob dies nochmals in einer herzlichen Rede hervor und wünschte JUMO noch viele weitere erfolgreiche JUMO-Jahre.

Bild: JUMO

JUMO Österreich feierte am 14. September 2011 sein 40-jähriges Jubiläum.

www.jumo.at

Stromsparende Mikrocontroller für batterieschonendes Design

Microchip bietet geringsten Stromverbrauch im Aktiv- und Sleep-Modus

Erhöhen Sie die Batterielebensdauer Ihrer Anwendung durch PIC® Mikrocontroller mit nanoWatt XLP Technologie. Die branchenweit geringste Stromaufnahme im Aktiv- und Sleep-Modus ist dabei garantiert.

Microchips neue PIC12F182X-, PIC16F182X- und PIC16F19XX-MCUs bieten umfangreiche Peripherie sowie eine Stromaufnahme im Aktivmodus von weniger als 50 µA; im Sleep-Modus bis hinab auf 20 nA. Damit lassen sich batterieschonende Designs entwickeln, die auch mit kapazitiver Berührungssensorik, LCD, Datenkommunikation und anderen Funktionen ausgestattet werden können, durch die sich Ihre Produkte vom Wettbewerb unterscheiden.

Microchips verbesserte Mid-Range 8-Bit-Architektur bietet bis zu 50% mehr Leistungsfähigkeit und 14 neue Befehle, was eine bis zu 40% bessere Code-Ausführung gegenüber früheren 8-Bit PIC16 MCUs garantiert.

PIC12F182X- und PIC16F182X-Baureihen bieten:

- Gehäuse von 8 bis 64 Pins
- mTouch™ kapazitive Berührungssensorik
- umfangreiche Datenkommunikations-Peripherie
- Dual I²C™/SPI-Schnittstellen
- PWM-Ausgänge mit unabhängigen Zeitbasen
- Datensignal-Modulator

PIC16F19XX-Bausteine bieten:

- mTouch kapazitive Berührungssensorik
- LCD-Treiber
- umfangreiche Datenkommunikations-Peripherie
- mehr PWM-Kanäle mit unabhängigen Timern
- bis zu 28 KB Flash-Programmspeicher
- verbessertes Daten-EEPROM
- 32-stufige Bandlückenreferenz
- drei Rail-to-Rail Eingangskomparatoren

EINFACHER START IN 3 SCHRITTEN

1. Low-Power-Vergleichsvideos ansehen
2. Low Power Tipps und Tricks herunterladen
3. Samples und Entwicklungstools bestellen

www.microchip.com/XLP

PIC16F193X„F1" Evaluierungsplattform - DM164130-1

Microcontrollers | Digital Signal Controllers | Analog | Memory | RF & Wireless

Intelligent Electronics start with Microchip

microchip DIRECT www.microchipdirect.com

www.microchip.com/xlp

MICROCHIP

Der Name Microchip, das Microchip-Logo und PIC sind eingetragene Marken; mTouch ist eine Marke der Microchip Technology Incorporated in den USA und in anderen Ländern. © 2010 Energizer. Energizer ist eine Marke von Energizer. Alle anderen Marken sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer. © 2011, Microchip Technology Incorporated, Alle Rechte vorbehalten. ME269BGer/04.11

Die Gewinner des diesjährigen AnzeigenAward

(v.l.) Ronald Riska, Chefredakteur des Elektronik Report, bei der Übergabe der Urkunde an Christian Zotter, General Sales Manager bei EBV Elektronik in Wien.

Claudia Schümmer, Marketingleiterin bei Walter.

Ing. Gerald Weber, Marketingleiter bei Testo.

Dr. Alfred Hutterer, GF Trumpf Maschinen Austria.

Michael Khang, Geschäfts-führer Agre.

Ing. Jürgen Prenninger, GF und Margit Wolfesberger, Marketingleiterin, beide DFT.

(v.l.) Markus Grill, Marketingleiter und Dipl-Ing (FH) Manfred Schiefer, beide RGE.

POWER ON BOARD

OMNIMATE POWER: DAS DESIGN-IN-PAKET FÜR IHRE GERÄTE-ANSCHLUSSTECHNIK

EINLADUNG
zum
Forum Pro-Active Design-In
Thema: Energieeffizienz - Ressourceneffizienz im Design-In Prozess
22. März 2012 - blue danube Airport Linz
Informationen und Anmeldung unter
www.mechatronik-cluster.at/veranstaltungen

OMNIMATE POWER - integrative Geräteanschlusstechnologie für die Leistungselektronik.

100% Integration – kompetenter Design-In Support durch passgenaue Anschlusslösungen.
100% Leistung – hohe Leistungsfähigkeit, skalierbar bis 50 kVA.
100% Sicherheit – uneingeschränkter Einsatz in 400 V IT-Netzen dank kompromißlosem Fingerschutz entsprechend internationalen Zulassungen.

Elektronik – Made by Weidmüller

www.weidmueller.at

Weidmüller

Was immer Sie messen wollen, wir haben die Lösung.

Von einfachen bis komplexen Anwendungen – mit keiner Plattform können Messungen effizienter durchgeführt werden als mit den Datenerfassungsprodukten von National Instruments. Ganz gleich, welches Budget Ihnen zur Verfügung steht oder welche Anforderungen Sie an Leistung und Kanalanzahl stellen: Mit der bewährten leistungsstarken Messhardware und der besseren Produktivität dank NI-Software meistern Sie jede Herausforderung. Dieses Zusammenspiel unterstützt Sie dabei, den optimalen Mittelweg zwischen Leistung und Investitionen zu finden, damit jede Anwendung stets zuverlässig und mit höchster Präzision ausgeführt wird.

>> Erfahren Sie mehr über die NI-Datenerfassungsplattform unter **ni.com/daq/d**

0662 457990-0

National Instruments GesmbH
Plainbachstr. 12 • 5101 Salzburg-Bergheim
Tel.: +43 662 457990-0 • Fax: +43 662 457990-19
ni.com/austria • ni.austria@ni.com

NATIONAL INSTRUMENTS™

©2011 National Instruments. Alle Rechte vorbehalten. National Instruments, NI und ni.com sind Marken von National Instruments.
Andere erwähnte Produkt- und Firmennamen sind Marken oder Handelsbezeichnungen der jeweiligen Unternehmen. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.